

# A FÖLDRAJZ *tanítása*



MÓDSZERTANI FOLYÓIRAT

2014/1



# A FÖLDRAJZ TANÍTÁSA

módszertani folyóirat

**Szerkesztőség:**

Főszerkesztő: Dr. Ringlerné  
dr. Szentpéteri Mária  
főiskolai docens

## Szerkesztőbizottság:

Dr. Makra László  
egyetemi docens

**Szerkesztőség címe:**

6723 Szeged, Debreceni u. 3/B  
Tel.: (62) 470-101,  
FAX: (62) 554-666

**Kiadó:**

MOZAIK Kiadó Kft.  
Felelős kiadó: Török Zoltán  
Tördelőszerkesztő: Forró Lajos  
Borítóterv: Szőke András

A Földrajz Tanításában megjelenő  
valamennyi cikket szerzői jog  
védi. Másolásuk bármilyen  
formában kizárólag a kiadó  
előzetes írásbeli engedélyével  
történhet.

# TARTALOM

**IKT eszközökkel támogatott prezentációs  
technikák alkalmazása a földrajztanításban II.**

**A prezentálással kapcsolatos tantervi  
és módszertani elvárások**

Farkas Bertalan Péter PhD hallgató,  
Makádi Mariann főiskolai docens, ELTE Földrajz Tanszék

**Interaktív térkép komplex módszertani  
alkalmazása a földrajzórán**

Kiss Csábor programvezető, Fűrkész Holding Kft.,  
PhD hallgató, ELTE Neveléstudományi Doktori Iskola

**Öntevékenységre nevelés a földrajzoktatás  
folyamatában**

Dr. habil. Kormány Gyula professzor emeritus,  
Nyíregyháza

---

**Közlési feltételek:**

A közlésre szánt kéziratokat gépelve (két példányban), floppy lemezen vagy e-mailen (kattila@mozaik.info.hu) küldjék meg a szerkesztőség címére. A kéziratok lehetőleg ne haladják meg a 8-10 gépelt oldalt (oldalanként 30 sorban 66 leütés). A rajzokat, ábrákat, táblázatokat és fényképeket külön lapon megfelelő szövegezéssel kérjük ellátni. (A szövegrészben pedig zárójelben utaljanak rá.)

Kérjük, hogy a szövegbeli idézetek név- és évszámjelöléssel történjenek, míg a tanulmányok végén a felsorolt irodalom alfabetikus sorrendben készüljön. Kérjük szerzőtársainkat, hogy a kéziratok beküldésével egyidejűleg szíveskedjenek közölni pontos címüket, munkahelyüket és beosztásukat. A cikk megjelenése után a lemezeket visszaküldjük.

Farkas Bertalan Péter – Makádi Mariann

# IKT eszközökkel támogatott prezentációs technikák alkalmazása a földrajztanításban II.

## A szóbeli módszerek és azok kritériumai a földrajztanításban

Nemrégiben a földrajztanításban alkalmazható, IKT eszközökkel támogatott prezentációs technikákról indult sorozat e folyóirat lapjain. Az első részben megállapításra került, hogy a prezentáció szóbeli információközlési mód. Áttekintés készült a prezentáláshoz kapcsolódó tantervi követelményekről, valamint különböző módszertani útmutatók fogalmazódtak meg a tanulói bemutatások kritériumaival és értékelési lehetőségeivel kapcsolatban. A következőkben a földrajztanításban alkalmazható szóbeli módszerekről, a nyilvános beszéd formai elvárásairól, a prezentációkra való felkészülés további lehetőségeiről, valamint a tanórai prezentálás hagyományos és korszerű eszközeiről írunk.

### Szóbeli módszerek a földrajztanításban

A földrajztanítás története során az aktív tanulói ismeretszerzés és feldolgozás arányának növekedésével párhuzamosan a hagyományos szóbeli módszerek fokozatosan háttérbe szorultak. A sokféle szemléltetőeszköz használata csökkentette a szemléletes tanári leírás és elbeszélés arányát, a gazdag ábra- és képanyaggal ellátott taneszközök, a különböző információforrások segítségével történő önálló vagy kiscsoportos feldolgozás háttérbe szorította a magyarázatot, az audiovizuális vagy multimédiás eszközök elterjedése a szövegfeldolgozást. Pedig a tanári közlő módszerekre nagy szükség van az

alap- és a középfokú oktatásban egyaránt. Az információközlésnek számtalan formája lehet az iskolai munkában. A közlési módok különböző szempontok szerint csoportosíthatóak.

### Tanári közlő módszerek

Bár az audiovizuális és multimédiás taneszközök megjelenésével csökkent a tanári közlő módszerek jelentősége, a tanár és a tanulók közötti pozitív és tartalmas kapcsolat kialakítása és fenntartása, valamint a szaknyelv helyes használatának elsajátítása, a szaknyelv és a köznyelv összekapcsolása miatt ma is fontosak. A *tanári előadás* hosszabb ideig tartó folyamatos ismeretközlés, amely során a hallgatóság passzív, nem szól bele a történésekbe, így ez a forma a közoktatásban a legkevésbé hatékony az információ átadására és rögzítésére. Nem sok helye van a közoktatásban, mert a gyerekek nem képesek tartósan összpontosítani az élőbeszédre, csak rövid ideig (általában 5–10, érettebb korban 10–15 percig) tartható fenn a figyelmük. Sokszor nem is a tartalmára koncentrálnak, hanem arra, hogy lejegyzeteljék a hallottakat. Így a közlési mód csak kivételes esetben (például új témakör bevezetésekor) alkalmazható.

A számítógéppel segített tanórai munka gyakran csábíthatja a tanárt arra, hogy egy-egy témakör, jelenség vagy fogalom megtanításához kizárólag előadást használjon, hiszen manapság mi sem egyszerűbb, mint „összerakni” egy pre-

zentációt, amelynek tanórai bemutatásával látzólag elérte a célját, ráadásul „megfelelt” a kor követelményeinek is, hiszen képeket, videókat, multimédiás tartalmakat is tartalmazó prezentációban tárta a tanulók elé az adott jelenséget vagy témát. Csakhogy e módszer a közlés szempontjából ugyanolyan hatástalan, mintha prezentáció nélkül tette volna.

Ha a tanár mégis az előadást választja, akkor annak az *érvelő-meggyőző technikán* kell alapulnia (1. ábra). Ez feltételezi, hogy az előadás legelején kiderül, milyen igazság (tétel) mellett fog érvelni a tanár, másként: legyen világos a tanulók számára az előadás tételmondata, amit érvekkel kell alátámasztania az előadásnak. Figyelembe kell venni azonban azt is, hogy az érvelés, mint előadói technika csak akkor alkalmazható, ha megfelel a tanulók életkori sajátosságainak.

Értelemszerűen általános iskolában csak nagyon korlátozott módon alkalmazható az érvelés. Az érvelés lényege a tétel igazát alátámasztó bizonyítékok (pl. tény, általános érvényű példa) felsorakoztatása, de ez önmagában nem elég; meg kell mutatni a tanulóknak azt is, hogy azok hogyan támasztják alá az igazságot. Az érv erejét az alátámasztó bizonyíték és a tételmondat közötti egyértelmű, nyilvánvaló ok-okozati összefüggés adja. Az ellentétes álláspontot az elhangzott ellenérvek cáfolatával döntheti meg az előadó. Bizonyos prezentációs technikák, különböző szoftverek vagy online alkalmazások egy sor olyan lehetőséget kínálnak, amelyekben akár grafikus elemekként felépítve mutathatjuk be érvelésünk alapjait, érvrendszerünket és a cáfolatokat is, miközben a hatásos beszéd, a grafikus megjelenítés és a gondolataink mentén való képi utaztatás segítségével fokozatosan meggyőzzük álláspontunkról a tanulókat (ehhez például jól használható a prezi.com online pre-

zentációkészítő alkalmazás, amelynek használatáról a későbbiekben részletesen, feladatokon keresztül szólunk majd). Azonban ekkor is ügyelni kell arra, hogy a kevesebb több: amennyiben érveinket gyermeteg grafikai elemekkel vagy egy rossz prezentációval kísérik, szavaink lehetnek akármilyen helytállóak: a hallgatóság fejében csak a prezentáció gyengesége marad meg.

A *leírás* olyan közlési módszer, amelyben a közlő az adott tárgy, jelenség, táj vagy ország jellemzőit mutatja be, „festi le” a hallgatóság számára. Alkalmazásában a különböző IKT eszközök és az internet használata jelentős segítség lehet. A tanulók – mindennapi tevékenységeik során – hozzászórtak ahhoz, hogy impulzív, változatos tartalmakkal bíró, folyamatos eseménysorozat szükséges a figyelem és az érdeklődés fenntartásához. Az interneten található számos útianyag, filmek, videók, zenefelvételek, multimédiás tartalmak és animációk hozzásegíthetik a tanárt ahhoz, hogy változatos prezentációt tarthasson tanulóiknak például távoli tájokról, országokról vagy egy, a világgazdaságban jelentős szerepet betöltő tipikus tájról (2. ábra). Ezeket a médiatartalmakat ma már az offline és az online prezentációkészítő alkalmazásokba is be tudjuk ágyazni, egyesekbe nehezebben (pl. a MS PowerPoint), másokba játszani könnyedséggel (pl. prezi.com). Így nem szükséges a prezentáció bemutatása alatt kilépni a vetítéséből, és egy másik – képnézegető vagy videólejátszó – szoftverrel bemutatni a médiaanyagainkat. Azonban minden internetről gyűjtött médiatartalom esetében vizsgálni kell annak szerzői és felhasználási jogait!

A földrajz tantárgy, jellegéből fakadóan, folyamatosan igényli a folyamatok, jelenségek magyarázatát, az ok-okozati összefüggések feltárását. A **magyarázat** során a tanár tényeket



1. ábra

*Az érvelő beszéd felépítése (Farkas B. P. 2013)*



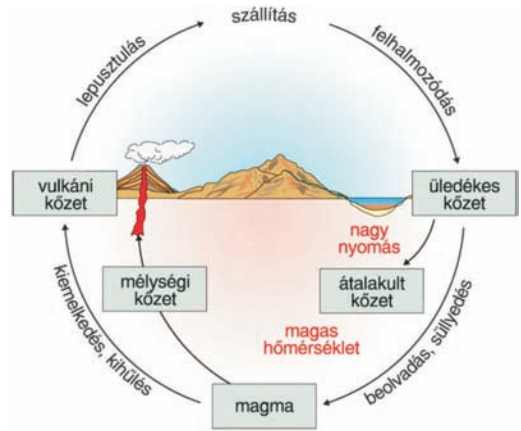
2. ábra

Montázsok különböző leírásokhoz – Velence; Európa villamosai. Készült fotor.com online alkalmazás segítségével. (A képek forrása: flickr.com. A képek Creative Commons liszensz alatt állnak vagy saját készítésűek. Farkas B. P. 2013.)

ismertet, de közöttük kapcsolatokat fedeztet fel, feltárja a tények és a folyamatok közötti összefüggéseket és kölcsönkapcsolatokat, felismerteti a szabályokat és törvényszerűségeket. Korunk új digitális eszközei ebben is a tanár segítségével lehetnek, még a statikus prezentációk (pl. lapok, diaképek egymást követő levetítése) is dinamikusá válhatnak a megjelenített elemek animálásával, például úgy, hogy azok a mondanivaló szerinti sorrendben jelennek meg. A folyamatábrákba tett nyilak, a következtetést és az okozati összefüggéseket segítő kapcsolatokat bemutató alakzatok egymás utáni megjelenése alátámaszthatja a magyarázatot (3. ábra). A dinamikus prezentációs eljárások (például a flash alapú prezentációk) pedig szinte tálcán kínálják annak a lehetőségét, hogy a prezentáció során a tanulók és a tanár együtt fedezzék fel az ismeretlent, együtt ismerjék fel az összefüggéseket, a törvényszerűségeket.

**Tanulói közlő módszerek**

A tanítási órai vagy azon kívüli munkában gyakran fordul elő, hogy a tanulók különböző szakmai információkat közölnek a tanárukkal vagy a társaikkal. A tanulói közlő módszerek előnye, hogy a tanulók kénytelenek átgondolni,



3. ábra  
Magyarázó folyamatábra – A kőzetek körforgása (Földrajz 9., Mozaik Kiadó, A Természet-ről Tizenéveseknek sorozat)

saját gondolatmenetük szerint felépíteni az előadásukat. Ez sokkal hatékonyabb információ-megtartást tesz lehetővé, mintha ugyanez a tanuló csak meghallgatta volna az információkat (1. táblázat).

A magyarázat nem csak a tanár sajátja és egyedüli alkalmazója lehet, sőt! Alkalmat kell adni arra, hogy felkészült tanulók saját maguk magyarázzanak el bizonyos fogalmakat, folyamatokat vagy jelenségeket. Ahogy az 1. táblá-

| Információs csatorna        | Információ-megtartási arány | Példa a csatorna használatára   |
|-----------------------------|-----------------------------|---|
| Olvasás                     | 10%                         | Szöveg olvasása (pl. könyv vagy újság)                                    |
| Meghallgatás                | 20%                         | Szöveg meghallgatása (pl. rádió, hanganyag)                               |
| Megfigyelés                 | 30%                         | Tevékenység, folyamat, jelenség passzív megfigyelése                      |
| Meghallgatás és megfigyelés | 50%                         | Valós esemény, kiállítás, bemutató vagy film megtekintése                 |
| Előadás, magyarázat         | 70%                         | Részvétel egy beszélgetésben, saját előadás, tanórai előadás, konferencia |
| Cselekvés és magyarázat     | 90%                         | Valós tapasztalat, dramatizálás, valóság szimulálása                      |

1. táblázat  
A különböző csatornákon áramló információ-megtartási arány a fogadó félben (Szabó-Singer-Varga, 2011)

zatban látható, a magyarázat megkerülhetetlen eleme a bevésésnek, az információk rögzítésének, így az a tanuló, aki sohasem gyakorolta a magyarázatot – akár saját magának, akár másnak –, kevesebb információval (ennél fogva kevesebb potenciális tudáselemmel) megy ki az iskolából, mint az a társa, aki megmérettetett e módszerben. Bizonyos (egyszerű, felsőbb évfolyamokban akár bonyolultabb, komplexebb) fogalmak, folyamatok tanításához használható a **tanulói magyarázat** módszere. A tanár biztosítsa a felkészüléshez szükséges forrásokat és ellenőrizze, hogy felkészülésük megfelelő-e arra, hogy tanuló társaik elé álljanak. Arra is figyelnie kell, hogy az adott tanuló a magyarázat során képes legyen akár többféle szempontból megvilágítani az adott fogalmat vagy jelenséget és azt is, hogy egy esetleges kudarcélmény ne vesse vissza az igyekvő tanuló előmenetelét a tanulási folyamatban. A tanuló prezentációval is kísérheti a magyarázatát, amelyet különböző számítógépes technikákkal is készíthet. Ezzel szemben példaként egy olyan kézzel készített plakátot (4. ábra) mutatunk, amelynek segítségével elmagyarázható egy komplex gazdaságföldrajzi

fogalom is. A plakát egy prezentáció fontos eleme lehet – noha nem számítógépes technikával készült.

A legegyszerűbb (a tanári közléshez legközelebb álló) tanulói közlési módszer a **tanulói kiselőadás**. A tanulók felkészülnek egy adott témából, amelyet életkori sajátosságainak és a feladat komplexitásának megfelelően leíró, elemző vagy problémaközpontú megközelítéssel adnak elő. Szorosan értelmezve azonban a kiselőadás egy kérdés, tartalmi probléma áttekintését jelenti olyan érdeklődők számára, akik valamelyest járatosak a témában. Mivel ez az iskolai közegben nem mindig valósul meg, ezért a kiselőadásoknak gyakran alig van hasznuk (legfeljebb a témában elmélyedő tanuló számára). Általános iskolában a tanulók általában a földrajz tanár által kijelölt szöveg vagy forrás alapján készülnek fel a kiselőadásra, amelyből készíthetnek rövid képi beszámolót, prezentációt is, kezdetben egyszerűbb, később akár bonyolultabb prezentációkészítő eljárásokkal. Kezdetben a tanár egy az egyben kiadja az ismertetendő szöveget a vállalkozó tanulónak, később inkább csak a témát és a forrást jelöli



4. ábra

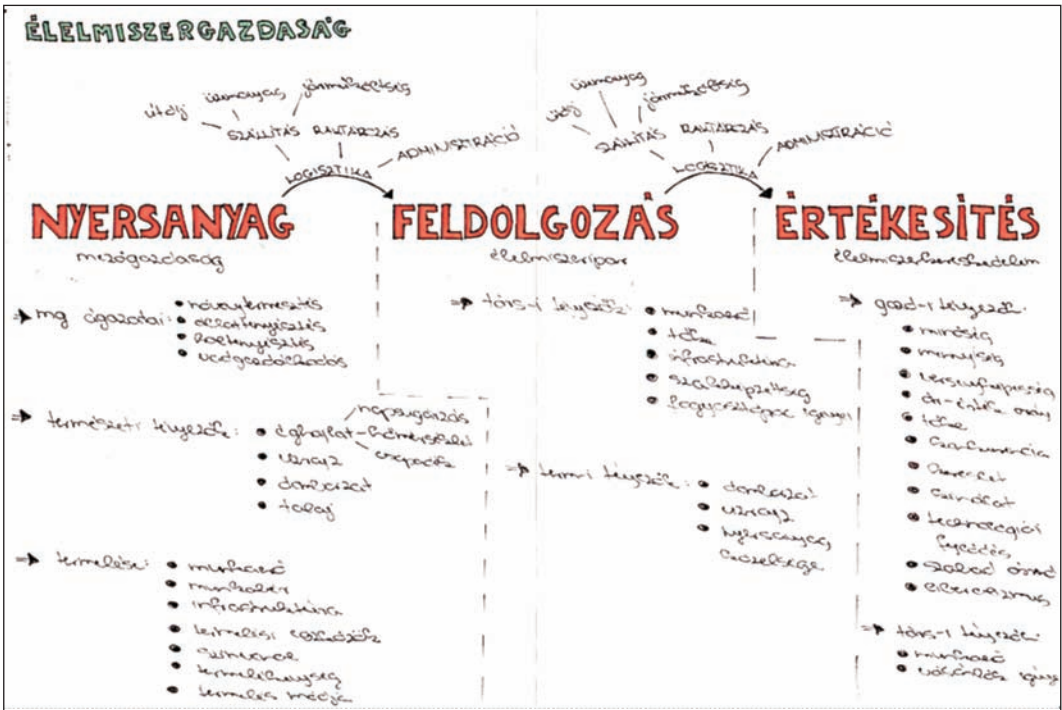
A kőzetek körforgásának folyamata prezí.com alkalmazás használatával – példa egy médiaelemekkel gazdagított dinamikus prezentációs eljárásra

meg, a tanuló önállóan néz utána és önállóan építi fel az előadását. Az életkori sajátosságokat figyelembe véve, valamint megfelelő előzetes gyakorlás után a 8. osztályban már a megfelelő forrás megkeresése, kiválasztása is önálló feladat lehet. Ezek a megoldások fokozatosan épülnek egymásra, ugyanakkor eszközei is a különböző tanulói képességek differenciált fejlesztésének.

A számítógép és az internet gyakorlatilag korlátlan lehetőségeket nyit a tanulóknak arra, hogy kiselőadásukat mindenféle statikus vagy multimédiás elemmel gazdagítsák, amit kihasználva gyakran esnek túlzásokba vagy épp ellenkezőleg, nem emelik ki a lényegét (5. ábra). A tanulói kiselőadás leggyakoribb tartalmi problémáit és azok megoldási lehetőségét a 2. táblázat foglalja össze (a formai problémákra és a prezentációkészítés elemi szabályaira még később kitérünk).

Minden tanulói munka esetében (legyen az akár szóbeli, akár írásbeli; önálló, csoportos

vagy projektfeladat) megkerülhetetlen, hogy a tanuló által összeállított munka forrásait ellenőrizze a tanár. Gyakran találkozunk azzal a problémával, hogy a tanulók az internet korlátlan lehetőségeit felhasználva szedik össze mondanivalójuk gerincét. Ez önmagában nem lenne baj, hiszen ma már nagyon sok könyvtári információ, szakkönyvek, szakkikkek, publikációk, online folyóiratok is elérhetőek az interneten, amelyek semmivel sem alacsonyabb színvonalúak, mintha papíron jelentek volna meg. A probléma sok esetben az információ ellenőrizetlensége és annak nem megfelelő hivatkozása. Az ellenőrizetlen tartalmakat gyakran használják fel a tanulók. Tipikus hiba, hogy a Google-keresés során kapott találatok közül az első két-három tartalom után „kifáradnak”, ráadásul az általuk nem ismert fogalmakkal, szövegrészekkel nem foglalkoznak tovább, hanem azokat sok esetben egy szövegtömbben másolják be a saját munkájukba (6. ábra). Ez különösen akkor tör-



5. ábra

Kézzel készített plakát tanulói magyarázatból (készítette: Dósa Ildikó, 2012)



ténhet meg, ha a tanár nem ad számukra előzetes szempontokat vagy ajánlott oldalakat, szakanyagokat. Ezért is alapkövetelmény, hogy a ta-

nár járatos legyen a kiadott témában, és tudjon ajánlani offline vagy online tartalmakat a tanulók számára.

| Tartalmi probléma  | A probléma oka   | Megoldási lehetőség  |
|--|--|--|
| A tanuló túl sok információt közöl.                              | A lényegkiemelés hiánya.   | Szempontok adása a téma önálló feldolgozása előtt a tanulók számára.   |
| A tanuló nem azt közli, ami az előadás eredeti célja lett volna. | A lényegkiemelés hiánya vagy a pontatlan feladatkiadás.  | Egyeztetés a tanulóval az előadása előtt.  |
| A tanuló túl kevés információt közöl.                            | A lényegkiemelés hiánya.<br>A témához felhasználható források szűkösek vagy elérhetetlenek.<br>A tanuló nem értette meg az előadás célját. | Szempontok adása a téma önálló feldolgozása előtt.<br>Szemlézés a felhasználható források közül, és ezek ajánlása a tanulóknak.<br>Nem csak az internetes forrásokra való szorítkozás. |

2. táblázat

A tanulói kiselőadások tipikus tartalmi hibái és megoldási lehetőségeik (Farkas B. P., 2013)

**PALEOGEN**

Creodonta, ősrágadozó

**A főemlősök fejlődése két irányba szakad.**

**TROPUSI-SZUBTROPUSI**  
éghajlat volt a sarkokon is.  
**SÚRÚ ESŐERDŐK, VIRÁGOS NÖVÉNYEK**  
hasonlóak a mai növényekhez.  
Egyre több **KISMÉRETŰ EMLŐS** jelenik meg és kifejlődnek a ragadozók, a Creodonta rend.  
**NAGYTERMETŰ ragadozó MADARAK**

**65 - 56 millió: PALEOCÉN**

**Kifejlődnek az ELSŐ EMBERSZABÁSÚAK.**  
A maihoz hasonló állatvilág.  
elefántok, bálnák, denevérek,  
macskák, kutyák, nyulak.  
Az Egyenlítőnél trópusi erdők,  
máshol mérsékeltövi erdők:  
fenyőkkel és lombhullató fákkal.

**56 - 34 millió: EOCÉN**

Elkezdődik Antarktisz eljegesedése (eocén-oligocén határ), a melegebb éghajlathoz alkalmazkodó emlősök közül sok kihalt

**34 - 23 millió: OLIGOCÉN**

**AEGYPTOPITHECUS**  
főemlős, az **emberszabású majmok őse.** Fákon élő állat volt, testtömege 7 kg, agyterfogata 30 ml körül lehetett

6. ábra

Helytelen tartalmi és formai elrendezésű diakép egy földtörténettel kapcsolatos prezentációban (forrás: Pocsék Prezentáció facebook csoport)

Másik gyakori probléma a hivatkozások nem megfelelő használata, netán teljes elmaradása. Erre a mozzanatra kizárólag alapos és hosszantartó gyakorlással lehet rávezetni a tanulókat: mit, hogyan – és különösen: miért – kell hivatkozni. Érdemes e témakörben – érintőlegesen – szót ejteni a szerzői jogok kérdéséről, a nyílt forrású, szabad felhasználású szoftverekről és tartalmakról, vagy éppen a Creative Commons<sup>1</sup> szerzői jogi konstrukcióról, amely tartalmak előírásoknak megfelelő felhasználása nem ütközik jogszabályba és nem sért alapvető etikai határokat, szerzői jogi alapelveket sem. Azt, hogy hogyan hivatkozunk, számtalan dolog befolyásolja: a hely, ahol előadjuk anyagunkat, a körülmények, a hivatkozott forrás típusa (pl. könyv, szakkikk, folyóirat, internetes hivatkozás, youtube-videó vagy éppen egy Pinterest<sup>2</sup>-fal). Az iskolában egy prezentáció pontos és szakszerű hivatkozások és forrásmegjelölés nélkül hiányos. A tanulók – különösen felső tagozaton, de még középiskolában is gyakran – nem értik, nem érzik ennek jelentőségét, fontosságát. Multitask, többirányú tevékenységeik végzése közben (amikor egyszerre fedeznek fel új tudáselemeket, fejlesztik készségeiket és szereznek információkat) hirtelen azt a feladatot kell teljesíteniük, hogy szűken szabott formai előírások mentén meg kell mondaniuk, pontosan honnan is származnak az információik, akkor is, ha az a forrás éppen egy weboldal, egy youtube-videó vagy egy blogbejegyzés. Éppen ezért már 7–8. osztályban kívánatos elkezdni a gyakorlat: a tanulók a saját produktumaik esetében mindenképpen el tudják mondani, később le tudják írni, hogy honnan származnak az információik. Középiskolában pedig folyamatos rávezetéssel és az igények fokozatos emelésével szükséges rászoktatni tanulóinkat arra, hogy szakszerűen gyűjtsék össze a ma már igen tágan

értelmezett „felhasznált irodalom” bibliográfiai adatait. Nem haszontalan és öncélú feladat ez – noha vélhetően jelentős tanulói ellenállásba ütközik –, mert később, a felsőoktatási képzésük során, vagy a felnőtt életükben szellemi munkát végezve gyakran találkoznak majd azzal a helyzettel, hogy az információikat írásban hivatkozniuk kell, hogy elkerüljék a plagizálást és az egyes forrásokat értelmezve bizonyítsák, hogy a dolgoknak többféle megközelítése is létezik. Amennyiben erre a feladatra nem készülnek fel időben és megfelelően, akkor komoly meglepetésekre, nehézségekre számíthatnak.

Tanárként alapvető fontosságú, hogy az általunk kiadott témában jártasak legyünk – még ha szakértők nem is lehetünk minden területen. Ismerni kell a fontosabb földrajzi információs rendszereket, adatbázisokat, jelentősebb földrajzi tartalmú folyóiratokat, publikációkat, frissen megjelent szakkönyveket vagy éppen azt, hogy klasszikus, alapvető fontosságú szakirodalmak hol, melyik könyvtárban vagy már épp melyik weboldalon érhetők el. Ezeket a forrásokat egy bemutató, egy prezentáció előtt és után is ellenőriznünk kell. Használjunk olyan ellenőrzőlistákat erre a célra, amelyek már előre segítenek a tanulóknak abban, hogy mikor cselekszik helyesen.

Tanácsok a tanulói kiselőadások összeállításához (a sorozat előző részében részletesebben is kifejtve):

**1.** Üdvözlés és (ha szükséges) bemutatkozás

**2.** Bevezetés

- Az előadásodat kezddd „ütősen”!
- Vázold fel a tartalmát!
- Tegyél időszerű utalásokat, de ne mentegőzz (pl. „nem volt elég időm”, „zárva volt a könyvtár”, „nem értettem pontosan a feladatot”!)

<sup>1</sup> A Creative Commons egy nonprofit szervezet, amelynek célja a tudás és a kreatív javak legális közzététele, rendezett jogi keretek között. A CC többféle liszensztípust kínál, bizonyos liszensztípusok szellemi termékeink teljes felhasználását is lehetővé teszik, de vannak olyanok, amelyek csak azt tiltják, hogy a továbbhasználat során anyagi előnyökre tegyünk szert (<http://creativecommons.org>).

<sup>2</sup> <https://www.pinterest.com/>

– A bevezetés ne haladja meg az előadás összes időtartamának 10%-át!

### 3. Tárgyalás

- Haladj témapontonként, de még jobb, ha problémahelyzetenként vagy ok-okozati rendben teszed!
- Állításod kifejtése során sorakoztass fel bizonyítékokat, támaszd alá adatokkal a mondanódodat, tegyél összehasonlításokat!
- Mondandód lényegét ismételd meg!

### 4. Befejezés

### 5. A lényeg tömör összefoglalása

### 6. Felszólítás cselekvésre

### 7. A hallgatóság kérdéseinek megválaszolása

A **tanulói beszámoló** abban különbözik a kiselőadástól, hogy a beszámoló során a tanulók a saját munkájukról vagy – például egy kooperatív csoportfeladat esetén – a csoportjuk munkájáról adnak számot. Az ideális beszámolóban (pl. projektbeszámoló) a tanulók hírt adnak a projektfeladatok megoldásáról, a felmerülő problémákról, a munkafolyamat kulcsmozzanatairól és természetesen bemutatják a közös munka során készült termékeket (pl. számítógépes prezentációt, brossurát, kiadványt, publikációt, hírlevelet, újságcikket stb.).

A saját munka bemutatása mindig ösztönzőleg hat a tanulókra, megmutathatják kreativitásukat, alkotóképességüket, a problémákra adott helyes vagy helytelen válaszaikat, az útkeresés folyamatát. Fontos, hogy a tanár mindig adjon lehetőséget a tanulóknak, hogy megmutathassák elvégzett munkájukat. Tévhit, hogy ez lassítja a tanítási-tanulási folyamatot vagy éppen szükségtelen volna. A tanulóknak a természettudományos tantárgyak óráin is gyakorolniuk kell a szóbeli közlést, a szaknyelv használatát, az ékes magyar (vagy éppen idegen nyelvű) beszédet a természettudományos logika és gondolkodásmód, valamint az érvelési technikák fejlesztése

érdekében. A tanulói beszámolók leggyakrabban az egész osztály előtt zajlanak, amelyekre általában tanítási órán vagy szakköri foglalkozáson kerül sor (7. ábra). E szervezési mód előnye, hogy lebonyolítása viszonylag kevés szervezést igényel, és a bemutatott prezentációt az egész tanulócsoport nyomon tudja követni. Hátránya viszont, hogy a szűkös időkeretek miatt legtöbbször a diákoknak csak kis hányada prezentálhat, vagy a feladatért felelős csoport tagjai egyenként kevesebbet szerepelnek. Ritkábban alkalmazott a munkamegosztásra épülő csoportmunkára épített prezentálási forma, amely során rendszerint minden egyes csoport más-más témát dolgoz fel, majd elkészítik az arról szóló prezentációt. Ezt követően a csapattagok – egy tanuló kivételével – átvonulnak egy másik csoport asztalához, prezentációjukat viszont a sajátjukon vagy annak közelében hagyják. A vándorló csoportoknak mindig az asztaloknál helyet foglaló „házigazdák” mutatják be az adott témát a prezentációk segítségével, tehát egyszerre több bemutató zajlik az osztályterem különböző pontjain (8. ábra). Ez a forma is jól kiegészíthető számítógéppel készített prezentációval, hiszen a tanulóknak lehetőségük van az egyes asztaloknál táblagépen vagy akár okostelefonon bemutatni a prezentációkat, miközben azt szóbeli előadás is kísérheti.



7. ábra

*Prezentálás a tanulócsoport egésze előtt  
(fotó: Makádi M., 2013)*

### Felkészülés a prezentációra

A prezentációk készítése – mint minden olyan alkotási folyamat, amelynek termékét közönségnek és nem az asztalfióknak szánjuk – nagy odafigyelést kíván. Nemcsak az a fontos, hogy a tanár biztos és szakmailag hiteles legyen a témában, amelyről az előadást tartja, hanem ezen túl meg is győzze a hallgatóságát a téma érdekességéről és hasznosságáról. Nemzetközi kutatások bebizonyították, hogy amennyiben az előadó a saját történeteivel, élményeivel és céljaival „szórakoztatja” a hallgatóságát, az a legkevésbé sem érdekes számukra. Őket saját maguk érdeklik, az ő életük, az ő jövőjük, az ő mindennapjaik, az ő elérhető eredményeik. Minden esetben figyelni kell arra (még a tanórai előadások és kisebb tanári vagy tanulói prezentációk kapcsán is), hogy a mondanivaló érdekes, hasznos, gyakorlatban is alkalmazható ismeret, információ legyen. A mondanivalót persze illusztrálhatják köznap példák, akár történetek, élmények, mert ezek általában közelebb hozzák a hallgatóságot az előadóhoz. Ugyancsak igazolták, hogy egy-egy szakmai rendezvényen – a tanórai munkát is tekinthetjük ilyennek – elhangzott információk nagy részére (akár 80–90%-ára) a hallgatóság 2–3 nap után egyáltalán nem emlékszik. Kevés rosszabb történhet egy tanórán vagy azt megelőzően, mint amikor a tanulók egymástól érdeklődnek, hogy mi volt előző órán, ez ugyanis azt jelenti, hogy egyáltalán nem sikerült nyomot hagyni bennük.

A **prezentációk** – beleértve a számítógépes prezentációkat is – **készítésének** is van módszertana, vagyis **„know-how”-ja**, amelyet érdemes végiggondolni minden előadásra készülőnek. Legfontosabb elemei az alábbiakban foglalhatók össze:

- A téma lehatárolása és konkretizálása azért fontos és megkerülhetetlen epizód, mert kihagyása a prezentáció „szétfolyását” idézheti elő, ami ezáltal terjengőssé válhat.
- A megvalósítás módja megválasztásának első lépéseként célszerű azt eldönteni, hogy mely szoftverrel vagy internetes alkalmazással készül el a prezentáció, amely összefüggésben áll a céljával. Nem mindig érdemes – általunk pompásnak tűnő – szórakoztató, ide-oda mozgó prezentációt készíteni, mert az elterelheti a figyelmet a tartalmi mondandóról vagy a gyerekek számára nem is feltétlenül érthető.
- Minden esetben figyelembe kell venni az előadás környezetét, az esetleges követelményeket és a hallgatóságot.
- Meg kell határozni (vagy ha van előírás, akkor annak megfelelően be kell tartani) az előadásra fordítandó, fordítható időt.
- A prezentáció mondanivalójának, logikai kapcsolatrendszerének feltárása, lineáris vagy ciklikus cselekményszál meghatározása, egy előzetes útvonal, vázlat elkészítése. Ez ideális esetben papíron vagy éppen egy flipcharton történik, mielőtt a számítógéphez egyáltalán hozzáülnének. El kell eldönteni, hogy hány diára (slide-ra) vagy állomásra van szükség, és mi lesz az



8. ábra

Prezentálás kiscsoportok számára (fotók: Makádi M., 2013)

egy-egy diák, állomás tartalma. Az előadó meghatározza, hogy mennyi és milyen stílusú képre, videóra vagy animációra lesz szükség.

- A prezentáció alkotóelemeinek (képernyőképek, slide-ok, állomások) tartalmának és formájának meghatározása.
- Az előadó elkészíti a diákat (szövegek, képek, ábrák beszúrása), állomásokat, és beilleszti az objektumokat, amelyeket szükség szerint a maga céljaira alakít (pl. álló- és mozgóképek megvágása).
- A prezentáló beállítja az animációt, a szövegek, a képek és más prezentációs elemek megjelenését, a vetítés útvonalt, esetleg az áttűnéseket. Általános szabályként megfogalmazható, hogy a prezentáció elemeinek feltűnősködő animálása vagy eleve animált figurákkal való megtöltése a legtöbb esetben nem emeli a prezentáció értékét, ugyanakkor jól használható például arra, hogy egyszerre viszonylag kevés, befogadható mennyiségű információt tárjunk a hallgatóság elé (vagyis beállítjuk, hogy mely szövegrészek, szövegtetek milyen sorrendben jelenjenek meg). Érdemes e témának jobban utánanézni (pl. az irodalomjegyzékben szereplő blogokban), mielőtt meggondolatlanul nekiállunk hosszas munkaidőt fektetni az animálásba.
- A prezentáló beállítja az időzítést, vagyis a diák megjelenési idejét, vagy éppen a kézi vezérlésre ad utasítást, illetve a flash-alapú szoftvereknél beállítja az útvonalt. Általános szabályként elmondható, hogy minél kevesebb automatizmus (magától megjelenő kép, szöveg vagy magától elinduló animáció, videó) van a prezentációban, annál inkább kézben tartható az előadás, és így kevésbé fenyeget a veszély, hogy a szóbeli előadás és a prezentáció „szétcsúszik”.
- Az előadó előzetesen megtekinti, kipróbálja az előnézeteket. Tapasztalatok szerint az előadók 90%-a a felszólalást megelőző nap estjén gondol először másnapi prezentációjára, így nem tart főpróbát, a másnap közölni kívánt gondolatait nem mondja ki hangosan. Leg-

többen közülük csak jegyzetnek a slide-jaikra, és ezeket inkább saját emlékeztetésükre, mintsem a hallgatóság kedvéért vetítik ki. Az ilyen előadásoknak általában nem lesz szerkezete és mély mondanivalója, így nem lesz meggyőző, érdekes és hasznos. A tapasztalt előadók közül sokan állítják, hogy nekik nem szükséges előkészülni, „már régen a szakmában vannak”, képesek összefüggően beszélni a témáról, és persze bíznak saját személyes varázsukban is. Ez azonban az esetek igen nagy százalékában már nem elég, ezért az előadás előtt mindenképpen célszerű kipróbálni, és ha szükséges, módosítani a prezentációt. Ha nem bízik kellően magában (ez kezdetekben előfordulhat), adja elő valakinek, akit referenciaszemélynek tekint. A hallgatóság akár egy tükör is lehet (ilyenkor ő maga lesz saját maga referenciája), de akár egy használati tárgy (szék vagy állófogas) is.

### A nyilvános beszéd formai kritériumai

A prezentálásnak és bármilyen nyilvános beszédnek vannak betartandó szabályai, követelményei, amelyeket az előadóknak – legyenek a katedra bármelyik oldalán – érdemes betartaniuk. Cicero, az ókor egyik legnagyobb rétora a következő jellemzőket sorolta fel, amelyekkel egy jó szónoknak rendelkeznie kell: tisztesség, alapos jártasság a témában, rögtönző képesség, nagy szókincs, állhatatosság, önuralom, fegyelmeztség, szerkesztőkészség, stílusérzék, emlékezőtehetség és előadókészség.

A kommunikációnk egy része – személyiségünkől függően akár 60–80%-ban is – **non-verbális** (metakommunikatív) **elemekben** nyilvánul meg: mondanivalónk igen nagy része tehát olyan csatornákon jut el a hallgatóságunkhoz, amelyet nem tudunk felírni prezentációnk diáira és nem tudunk elmondani sem. Mint az ujjlenyomat, úgy beszédhangunk, beszédstílusunk, hangmagasságunk, beszédtempónk, mozgásunk is meghatároz minket. Aki

azonban prezentálásra, nyilvános beszédre adja a fejét – akár egy tanulói kiselőadás során, akár a tanári pályán –, annak szükséges, hogy képezze magát, folyamatosan figyelje és ellenőrizze beszédstílusának jellemzőit, és ha szükséges, változtasson azokon.

### Figyelembe veendő szempontok a nyilvános szereplésekkor

- A **hangerő** megválasztása a beszéd, illetve a beszédrészek céljától függ. A hangerő fokozása az érzelmekre való hatás és a lényeg kiemelésének egyik eszköze lehet. Azonban semmiképpen sem szabad visszaélni vele, hiszen a közepes hangerővel és lassan elmondott gondolat meggyőzőbbnek tűnik, mint a végigkiabált. A beszédet indítani sem célszerű nagy hangerővel. A hangerő váltása pedig kiemelés jelez, és felkelti a hallgatóság figyelmét. Használja ki az előadó a hangjában lévő dinamikai lehetőségeket!
- Hiába minden, ha a beszéd nem érthető, mert az **artikuláció** nem elég erőteljes. Az előadó igyekezzen jól formálni a szavait, de a modorosság, a túlartikulálás sem ajánlott.
- Az előadás személyiséghez illő, megfelelő **ritmusának** megtalálása is komoly feladat. A kezdő előadó gyakran hadar vagy túl lassan beszél. Gyakorolja sokat, és találja meg szavaiiban, mondataiban a belső ritmust! A prezentáció folyamata során az előadó ne veszítse el a beszédrítmusát! Kerülje a hosszúságú megállást, mert a hallgatóság a slide-ok közötti váltásokat szinte biztos, hogy nem hatásszünetként értékeli majd.
- Az alaphang, a hangmagasság beszéd közbeni változását, a beszéd dallamát **hanglejtésnek** (intonációnak) nevezzük, ami több tényezőt tartalmaz: a hangfekvést, a hangközt és a hangmenetet. A hanglejtéssel a beszédben értelmi és érzelmi különbségeket jelzünk. Az ezzel való „játék” azonban veszélyeket is rejt, a túl dallamos mondatvezetés magyartalan.
- A **hangszín** nem más, mint a beszédhangoknak, különösen a magánhangzók jellemző színezetének egymáshoz való viszonya. Mindenkinek van természetes hangszíne, a hangképzésnek sajátosan rá jellemző módja, erről ismerjük fel az előadót, ha nem látjuk. Természetesen a hangszín érzelmek hatására vagy az életkor következtében változhat, de magunk is képesek vagyunk mesterségesen változtatni, mélyíteni vagy magasítani, ha a beszéd témája, a mondanivaló úgy kívánja.
- A beszéd nemcsak hangsorokból, folyamatos beszédből, hanem – olykor nagyon jelentőségteljes – szünetekből is áll, amelyek fontos részei a beszéd folyamatának. Többféle **szünet** alkalmazható, amelyeknek eltérő a szerepük. Célja lehet a belégzés, a figyelemfelkeltés vagy akár a hatáskeltés is. A szünet tagolja a beszédet, elválasztja azt, ami nem tartozik egybe, összetartja az egybetartozó részeket, erősíti a hangot, valamint időt hagy a hallgatóknak a gondolkodásra. A szünet hosszúságát a szöveg értelmének és a beszéd céljának megfelelően az előadás előtt érdemes eldönteni, de persze közben is változtatható az igényeknek megfelelően.
- A **kontaktus fenntartása** a hallgatósággal. Nincs annál zavaróbb, mint ha az előadó (legyen az a pedagógus vagy egy tanuló) a „táblának beszél”, nem tart fenn kapcsolatot a hallgatósággal. Jusson eszünkbe ilyenkor, hogy ha nem lenne ott a kivetített információ a falon vagy a vetítőlapon, akkor ténylegesen a falhoz beszélénk, miközben 30–36 ember azt várja a teremben, hogy a neki szánt információt neki mondjuk! Figyelnie kell arra, hogy ne szakítsa meg prezentációját a következő diára vagy képernyőképre való váltás közbeni „elmélázással” (mit is írt a diára, esetleg – mivel nem készült fel – éppen elsőre olvassa fel a megelőző éjjel készített, át nem nézett mondatait). Sok előadó hajlamos folyamatosan a prezentációját nézni, ami módszertani hiba és illetlenség a hallgatók irányába. Ehelyett az elő-

adás során bátran keressen olyan „referencia-személyeket”, akik szemükkel, testtartásukkal vagy bólogatásukkal „támogatják” Önt! Gyakran megesik az is, hogy az előadó a számítógép képernyőjének egy – aktuális pillanatban jelentőségteljes, fontos – részére rámutatva próbálja felhívni a figyelmünket a lényegre. Értelemszerűen a számítógép képernyőjén való mutogatás nem kerül kivetítésre, így minden esetben a kivetített tartalomra mutassunk rá, ne a PC monitorjára.

### A mozgás

A beszéd közbeni **mozgás** ugyanúgy egyéni ismertetőjel lehet, mint a beszéd stíluslemelei. A mondanivalónak valódi súlyt adó, higgadt mozgást megtanulni sokaknak talán még nehezebb is, mint a verbális kommunikáció elemeit. Kicsi, szűk helyiségben, ahol kicsi a távolság a vetítővászon és a tanulók között, a mozgás is szükségképpen visszafogott legyen! Nagy teremben viszont a tanár igyekezzen „belakni” a területet, de vigyázzon arra, hogy járkálása ne váljék kényszeressé (talán mindannyian találkoztunk már „faltól falig” járkáló, egy előadás során kilométereket gyalogló előadóval). Önellenőrzés gyanánt érdemes magáról mozgóképét készíttetni, és azt visszanezve megkeresni testbeszédének jellegzetességeit, esetleges hibáit. A számítógépes prezentáció vetítése során gyakran okoz problémát, hogy a slide-okat, átlomásokat „kézzel” kell váltogatni a billentyűzet segítségével, ami jelentősen befolyásolhatja az előadás közbeni mozgást, és bizonyos esetekben zavaró is lehet. Ez kiküszöbölhető például távirányító használatával.

### A hármas szabály

Megfigyelések szerint az emberek egy számkra új témáról egyszerre három dolgot képesek megjegyezni. Ez nem azt jelenti, hogy például a prezentációnkat követően a tanulóknak

összesen három információmorzsa marad meg, hanem azt, hogy nagyjából három témakörben (tematikai egységben) képesek elrendezni a kapott információkat. Alsóbb évfolyamokban még inkább érvényesül ez a szabály, ezért tartózkodni kell attól, hogy kettőnél több nagyobb tematikai egységről ejtsünk szót az előadás során. Az egyes tematikai egységeken belül sem érdemes persze végtelen mennyiségű információt közölni, és nem lehet cél a részletekben elveszve beszámolni az előadás témájáról: a prezentációknak általában nem az a célja, hogy az egész témakört bemutassák – ráadásul a sok kitérő, részlet miatt az előadás elvesztheti ritmusát, dinamikáját, amelytől szétfolyhat, terjedőssé válhat. Gondosan ki kell választani tehát legfeljebb három fontos gondolatot, tematikai egységet, és azokat kibontani. Gyakran alkalmazott módszer a *háromszor hármas szabály* is, amely azt jelenti, hogy a három nagy tematikai egységen belül további három kisebb résztémáról ejtünk szót. Természetesen ez utóbbi bonyolultabb struktúra közben tartásához megfelelő előkészítés, felvezetés, a figyelem folyamatos fenntartása és minden tematikai egység végén – mint ahogyan a prezentáció legvégén is – gondos összegzés, reflexió szükséges. A hármas szabály alkalmazására egy kiváló példa Steve Jobs egykori Apple-vezér Standordi Egyetemen elmondott avatási beszéde<sup>3</sup>, amely nemzetközi elemzések szerint a köztudottan kiváló prezenter, néhai cégalapító egyik legjobban sikerült előadása volt.

### A tanórai prezentálás hagyományos és korszerű eszközei

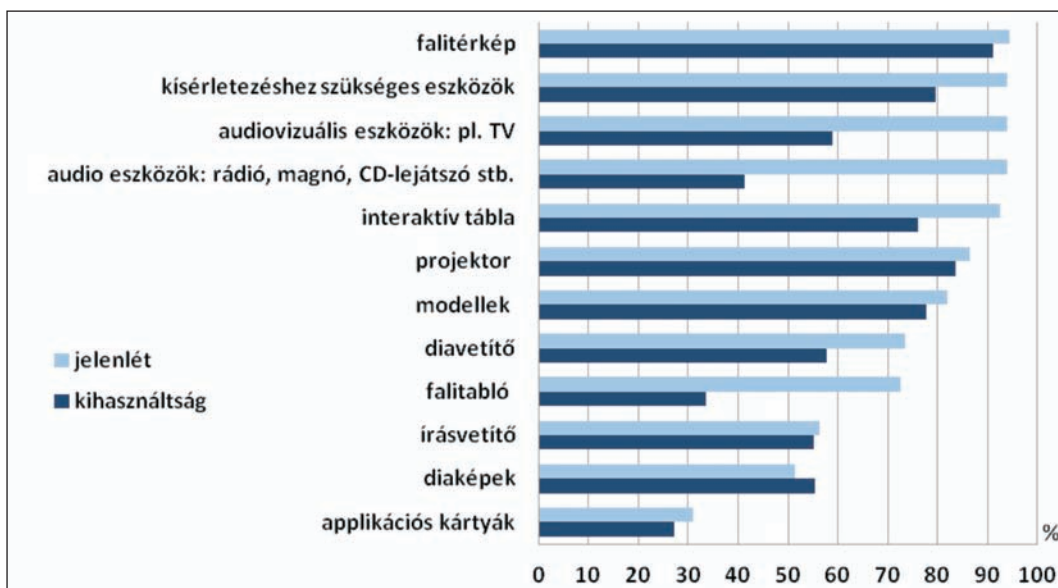
A tanórai prezentációk egészen sokfélék lehetnek. Napjainkban már szinte minden iskolában találunk interaktív táblát vagy multimédiás dobozokat, de ez akár csak egy évtizedre visszapillantva sem volt így. A mozgóképvetítés (pergő- és videofilmek használata) mellett akadtak olyan prezentációs módszerek is, amelyek

<sup>3</sup> <http://www.youtube.com/watch?v=fHJLxRGCIQw>

a PC-vel támogatott prezentációk elődjeinek tekinthetők. Ilyen volt az **applikációs kártyák** használata, amelyeket mára az IKT eszközök szinte teljesen kiszorítottak a tanításból. Pedig a saját készítésű vagy előre gyártott kártyák a falitáblára vagy kontúrtérképekre rakva (pl. mágnesekkel, táblagyurmával) ma is kiválóan alkalmasak az ismeretek rendszerezésére, az ábrázolt fogalmak, tények közötti összefüggések bemutatására. Ugyancsak statikus „lapokból”, diákból álló prezentációt jelentett a **diavetítés**. Ma már a diavetítőket is leginkább a szertárak mélyén találjuk, hiszen a diaképek elkészítése a digitális fényképezési technika korában nehézkes, a képek gyakorlatilag nem módosíthatóak, és vetítésükhöz általában a terem elsötétítésére van szükség (a vetítőkészülékek kis fényereje miatt). A hagyományos prezentációs módok közül leginkább az **írásvetítővel** való kivetítés dinamizálható. Bár az írásvetítő fóliák önmagukban nem változtathatóak (tartalmuk általában nem törölhető nyomtalanul), de a vetítés közben a fólián készülő vázlat vagy magyarázó rajz már a korszerű eszközhasználat felé mutató jel volt.

A prezentációk forradalma az iskolában a számítógépek és a **projektorok** megjelenésével kezdődött. A számítógépek és az azokon futó szoftverek gyakorlatilag korlátlan lehetőséget kínáltak prezentációk készítésére, a projektorok pedig azok kivetítésére, de még mindig nem volt mód arra, hogy az előre elkészített anyagon bármilyen változtatást hajthasson végre a tanár a bemutatás közben. Ezt a hiányosságot küszöböli ki az **interaktív táblák** (vagy általánosan az interaktív felületek) használata, ami a prezentáció használat közbeni átalakításán túl alkalmas lehet akár a prezentáció nyersanyagokból, forrásokból helyben történő felépítésére is.

2011-ben egy 350 fős, különböző oktatási intézményekben felvett tanulói minta elemzése azonban kiderítette, hogy a prezentációs eszközök iskolai jelenléte és használata között nem feltétlenül van összefüggés (9. ábra). Összesen öt eszköz esetében jelezte a tanulók legalább 90%-a az eszköz meglétét (az ábra felső részén ezek: falitérkép, kísérletezéshez szükséges eszközök, audiovizuális eszközök: pl. TV, audio eszközök: rádió, magnó, CD-lejátszó stb., interaktív tábla, projektor, modellek, diavetítő, falitábla, írásvetítő, diaképek, applikációs kártyák).



9. ábra

*Az intézmények eszközellátottsága és az eszközök természettudományos órákon való használatának gyakorisága a tanulók bevallása szerint (Farkas B. P., 2012)*



a „hagyományos” eszközök, mint például a vizsgálódáshoz szükséges eszközök megléte (akár kémia, biológia, fizika vagy földrajz szer-tárban) mutatja, hogy az intézmények rendelkeznek azokkal a nem digitális eszközökkel, amelyekkel meg lehet valósítani a gyakorlatias, vizsgálódásalapú természettudományos oktatást, szemléltetést. Másrészt az intézmények 92,46%-a rendelkezik legalább egy interaktív táblával (és ezt 76,18%-ban ki is használják), amely a hagyományos eszközöket kiegészítve szintén megadja a lehetőségét a mozgásfolyamatok, jelenségek bemutatásán és megértésén alapuló földrajztanításnak, és annak is, hogy ezek a mozgásfolyamatok és jelenségek megelevenedjenek, színessé, aktívvá és érdekessé váljanak. A rangsor végén álló írásvetítő és diavetítő még sok iskolában rendelkezésre áll, de nem gyakran kerül elő az órákon. Ha az eszközöket a kihasználtságuk szerinti sorrendben vizsgáljuk – hiszen tulajdonképpen ez mutatja meg valódi hasznukat –, akkor jócskán árnyalódik az előbb festett, kedvezőnek tűnő kép. Ha megkeressük a rangsor első öt helyezettjét, sajnos nem 90% felett kell keresgelnünk, hiszen az ötödik helyezést elért interaktív tábla kihasználtsága is a tanulók elmondása alapján „csak” 76,1%. A modern prezentációs eszközök szempontjából azonban jó hír, hogy az interaktív tábla és projektor a legtöbb iskolában megtalálható, és igen magas a kihasználtsági fokuk is. A projektorok magasabb kihasználtsága azért is fontos, mert azt mutatja, hogy a tanárok – akár

interaktív tábla jelenléte vagy használata nélkül is – igyekeznek mondandójukat képi információkkal is szemléltetni.

A prezentációk megtartásához az eszközök összekapcsolhatósága, átjárhatósága miatt ma már szinte alig van szükség drótokra, kábelekre, sokszorosán túlbiztosított eszközparkra. Néhány példa, amely – megfelelő eszközellátottság mellett – tanórán is jól használható:

- Megfelelő vezeték nélküli internethálózattal való lefedettség esetén elegendő egy tablet PC ahhoz, hogy a projektorral kivetített információt interaktívvá tegyünk. A tabletet vagy akár egy tablet+laptop kombinációjából álló készüléket (ma már több gyártó is kínál ilyet) WiFi kapcsolaton keresztül (vagy kábellel) a projektorhoz csatlakoztatjuk és az érintőképernyős felület miatt máris megelevenedik a kivetített kép. Megfelelő operációs rendszerrel bíró okostelefon is alkalmazható erre a célra.
- Ugyancsak jól alkalmazhatóak azok a tanterem-felügyeleti rendszerek, amelyekkel megszervezhetjük, támogathatjuk, nyomon követhetjük és ellenőrizhetjük is a tanulók munkáját. A modern tanterem-felügyeleti rendszerek képesek a tanulókat csoportba rendezni, a tanulói számítógépeken (PC, laptop vagy akár tablet PC) végzett munkájukat egyesével vagy csoportosan kivetíteni. Érintőképernyős felületen dolgozva az élmény kivetítve is interaktív-vá válik – interaktív felület nélkül.
- Bizonyos gyártók<sup>4</sup> és szolgáltatók már nyújtanak olyan komplex, felhő alapú<sup>5</sup> szolgálta-

<sup>4</sup> Erdemes böngészni például az Apple által kínált termékek, szolgáltatások közül. Szinte minden termék kapcsán találni már oktatási alkalmazási lehetőségeket. Az Apple előnye a többi infokommunikációs mamutcéggel szemben, hogy operációs rendszere rendkívül zárt és biztonságos, az eszközök teljeskörűen együttműködnek egymással és az általuk kínált felhő alapú szolgáltatások jelenleg egyedülállóak a piacon. Hasonlón fejlett eszköz + felhő szolgáltatásokkal szinte csak a Microsoft rendelkezik még. Utóbbi előnye, hogy az iskolák digitális működése döntő többsége még mindig Microsoft és Windows alapokon működik.

<sup>5</sup> A felhő alapú számítástechnika (angolul „cloud computing”) a számítástechnika egyik ágazata. Többféle felhő alapú szolgáltatást különböztethetünk meg, a közös bennük az, hogy a szolgáltatásokat nem egy adott hardver eszközön üzemeltetik, hanem a szolgáltató szerverein elosztva, a szolgáltatás üzemeltetési részleteit a felhasználótól elrejtve. Ezeket a szolgáltatásokat a felhasználók hálózatokon keresztül érhetik el. Publikus felhő esetében az interneten keresztül, privát felhő esetében a helyi hálózaton vagy az interneten. A legtöbb e-mail-szolgáltató, közösségi hálózat is felhő alapon működik.

tásokat, amelyekkel – értelemszerűen főleg a saját gyártású termékek – egyszerűen, sok esetben csak egy-egy gesztusparancs felhasználásával a tanulók kezében lévő eszközről kivetíthetők a képi információk. Ehhez elegendő bármilyen egységes falfelület vagy – megfelelő kábelezéssel – egy egyszerű televíziókészülék is.

A megelőzőekben arra tettünk kísérletet, hogy bemutassuk a szóbeli módszerek alkalmazását a földrajztanításban, bemutattuk a prezentációkra való felkészülés nehézségeit és az akadályok leküzdését elősegítő megoldásokat, összegyűjtöttük a legfontosabb információkat a nyilvános beszéd formai kritériumaival kapcsolatban és ismertettük azokat az eszközöket és lehetőségeket, amelyeket a múltban és napjainkban – részben a jövőbe tekintve – használhatunk prezentációnk megtartásához. A fentiek célja az volt, hogy tovább folytassa a korábban megkezdett, IKT eszközökkel támogatott prezentációs technikákról szóló sorozatot, sokoldalú megközelítéssel, bőséges ötletgyűjteménnyel, elméleti megoldásokat és gyakorlati példákat is bemutatva. Fontos belátnunk, hogy az utolsó, a prezentálás eszközeit felvonultató fejezetünk messze nem lehet teljes. Manapság az oktatási és technológiai trendek oly mértékben fonódnak össze, hogy a fejlődést – Földünk legfejlettebb térségeit leszámítva – az oktatási rendszerek alig tudják követni. Erről azonban a sorozat negyedik, befejező részében írunk részletesebben.

### Irodalom

[1] Atkinson, C. (2008): *Ne vetíts vázlatot! – A hatásos prezentáció*. Szak Kiadó, Budapest, 370.

[2] Aviram, A. – Melamed, U. (2000): *Integrating ICT and Education in Israel for the Third Millennium (Background Paper)*. <http://www.21learn.org/site/archive/integrating-ict-and-education-in-israel-for-the-third-millennium/>

[3] Czeizer Z. (2002): A digitális forradalom és a magyar oktatás. In: *Educatio*, **11.** évf., 4. sz. 623–628.

[4] Farkas B. P. (2012): A természettudományi témájú animációk alkalmazásának feltételei a közoktatásban. *Szolnoki Tudományos Közlemények*, Szolnok, XVI., 243–262.

[5] Forgó S. (2008): Az új média és a hálózatalapú tanulás. *Új Pedagógiai Szemle*, 8–9. sz., 91–97.

[6] Gubán Á. (2000): *A prezentációkészítés elméleti alapjai*. Műszaki Kiadó, Budapest, 116.

[7] Hieber U. – Lenz, T. (2006): Präsentieren im Geographieunterricht. In: *Geographie heute*, 245. 2–8.

[8] Hull, R. (1998): *A sikeres nyilvános beszéd alapjai*. Bagolyvár Könyvkiadó, Budapest, 240.

[9] Jókúti GY. (2003): *Prezentáció. Egyedül is megy*. Kossuth Kiadó, Budapest, 161.

[10] Kiss CS. – Molnár M. (2003): *Prezentáció és grafika*. Műszaki Kiadó, Budapest, 120.

[11] Makádi M. (2005): *Földönjáró I*. Stiefel Eurocart, Budapest, 177–186.

[12] Makádi M. (2012): *A térbeli intelligencia fejlesztése a földrajztanítás-tanulás folyamatában*. PhD értekezés, ELTE TTK, Budapest, 63–64.

[13] Mattes, W. (2011): *Methoden für den Unterricht*. Schöningh Schulbuchverlag

[14] Siemens, G. (2008): Comparing Connectivism, Connectivism & Connective Knowledge, <http://ltc.umanitoba.ca/connectivism/?p=101>

[15] Siemens, G. (2008): *Knowing Knowledge*, <http://www.elearnspace.org/>

[16] Szabó K. (2009): *Kommunikáció felsőfokon*. Kossuth Kiadó, Budapest, 406.

[17] Szabó M. – Singer P. – Varga A. (szerk.) (2011): *Tanulás hálózatban*. Oktatókutatató és Fejlesztő Intézet, Budapest

[18] Nemzeti alaptanterv 2012. EMMI, Budapest

[19] <http://tanarblog.hu>

[20] <http://drprezi.com/>

Kiss Gábor

# Interaktív térkép komplex módszertani alkalmazása a földrajzórán

## Bevezetés

Az innováció, mint a folyamatos megújulás (új módszerek, technikák, eljárások alkalmazása) az oktatásban is jelen lévő folyamat. Az innovációs eredmények hasznosítása hatékonyan segítheti az oktatást, az ismeretközlést, a rendszerezést, és motiváló erejével segítheti a diákok tantárgy szeretetét. Az elmúlt pár év pedagógiai szakirodalmában gyakran olvashattunk olyan cikkeket, tanulmányokat, amelyek a számítógép képességfejlesztő alkalmazásáról, ennek oktatási tapasztalatairól számoltak be (Kőrösiné, 1996., Kárpáti, 2000., Fehér, 1999.). A módszertani kutatások azt mutatják, hogy **az innovatív pedagógiai gyakorlat** akkor eredményes igazán, ha az ismeretek, a képességek, a belső értékek növekedése gyorsabban, könnyebben történik meg, mélyrehatóbb és tartósabb hatású. Ebből következően a tanulási környezet szervezésében és működtetésében alkalmazott módosítások, esetleg jelentősebb változtatások akkor innovatívak, ha a személyiségformálási folyamat hatásfokának javulását eredményezik.

Különösen igaz ez a természettudományi tárgyakban, ahol a jelenségek-folyamatok megértése demonstrálható, bemutatható, kézzel foghatóvá tehető. Mindezzel a lényeglátás erősödik, fokozódik a problémamegoldó képesség, javul a fogalmi rendszer, a megtanult ismeretek nem önálló egységet alkotnak, hanem a gyakorlatban is használható tudást, kompetenciát eredményeznek (Nagyné, 2000).

Az oktatási innováció magába foglalja a hagyományos nevelési-oktatási célokat, de ennél

több új módon, új eszközökkel és módszerekkel ér el eredményeket. A tanítás során az ismeretátadás mellett **az érzelmi motiváció** is fontos tényezőként szerepel (Kiss-Szűcs, 2013). A hatékonyság eléréséhez az olyan készségek és képességek fejlesztésére is nagy hangsúlyt kell tenni, amely nemcsak tantárgytanítás szempontjából fontos, hanem a hétköznapi életben való boldogulást is segítik (ilyen pl. a földrajzoktatásban a térképismeret / térképhasználat). (1. ábra)

A természettudományos tantárgyak tanítása során nem csak az egyes diszciplínák alapelveinek, koncepcióinak, alapismereteinek koherens rendszerét kell elsajátíttatni a tanulókkal, hanem az ismeretek sajátos forrásait és a tudományok tárgyának kutatási-anyaggyűjtési eszközeit, módszereit is. A jól megszervezett megismerési folyamat eredményeként kialakulhat



1. ábra

*„A lényeket tanítsuk, mert a lényeg mindig szép, egyszerű, világos és gyönyörűsége a szellemnek.” Szent Györgyi Albert gondolata az 1945–46-os tanév megnyitóján.*

*Rajz: Nagyné Molnár Júlia*

a tanulók érdeklődése, pozitív attitűdje a tantárgy iránt, és végül a természet-megismerési kompetencia megfelelő szintű fejlettsége is.

A publikáció célja, hogy értelmezze az interaktív térkép komplex módszertani alkalmazását, bemutassa készség-képesség összetevőit és azokat a tevékenységeket és tantárgyi környezetet, amelyekkel az eredményes oktatás-nevelés fejleszhető, megvalósítható, továbbá összefoglalja a központi tantervek e témára vonatkozó ajánlásait a környezetismeret, a természetismeret és a földrajz tantárgy esetében.

### Helyzetelemzés, problémafelvetés

A földrajzoktatásban kiemelt fontosságú a térkép – térképi ismeretek – térképhasználat témája, mégis a gyakorló oktató-nevelő munkánk során látjuk, hogy erre jut sokszor a legkevesebb idő. A heti 1–1,5 órás időkeretben nagyon kevés idő jut a térképhasználati készség fejlesztésére, a gyakorlásra; sokszor a felső tagozat végén veszi észre a szaktanár, hogy néhány tanulónak alapvető térképismereti hiánya van, nehezen vagy egyáltalán nem tudja leolvasni a megfelelő ismereteket a domborzati vagy a tematikus térképekről. Megfigyelhető egyfajta motivációhiány is a tanulóknál felső tagozat végére, a térképpel kapcsolatos feladatokat kevésbé oldják meg helyesen. Szomorú, hogy egyes tanulók esetében a szemléleti térképolvasással kapcsolatos feladatokban 10. és 6. évfolyamon alig mérhető számottevő különbség.

A fogalmi rendszerrel kapcsolatos kutatómunkám eredménye az a tény, hogy a tanulók ugyan megtanulják a *méterarány* – *aránymérték* fogalmát, de használni, számolni, probléma feladatban alkalmazni csak a tanulók kb. 30%-a tudja (6. osztályosok körében végzett tudásszint felmérésem alapján). 11. évfolyamon is csak a diákok 42%-a ad jó választ az aránymértékkel kapcsolatos problémafeladatra. Tanórán kívüli szituációban arra a kérdésre, hogy „mire való a méretarány?” – a kérdőívet kitöltő tanulók 37%-a tudott helyesen válaszolni. A 6. évfo-

lyamosok több, mint a fele megtanulta a fogalom jelentését, de később, a nem tanórához kötődő szituációban nem emlékezett rá.

A vázlatrajz – egyszerű sematikus rajz – elkészítése is problémát okoz 6. osztályban a tanulók 32%-ának. A térképi ismeretek szemléletes tanítása sajnos kevés tankönyvből sajátítható el hatékonyan, sok tankönyvszerző a fogalmak megtanulásán és némi térképtörténeti ismeretközlésen túl nem igazán helyez másra hangsúlyt, a térkép gyakorlati használatával kapcsolatos problémák és feladatok a középiskolai tankönyvi fejezetből szinte teljesen hiányoznak (azt gondolom, hogy ennek is köszönhető, hogy „vaktérkép” típusú feladatok a tudásszint felmérésekben olyan gyenge eredményűek).

Egy 2004-es reprezentatív kutatás azt vizsgálta, hogy milyen a tematikus térképek használata az argentin és magyar általános iskolákban (1534 tanuló választát elemezték) (*Ryes-Jesús-Gallé – Garra, 2005*).

Az 1. táblázat összefoglalja a tanulók között végzett felmérés eredményeit. Az iskolában (iskolai tankönyvekben, munkafüzetekben és atlaszokban) előforduló egyszerű tematikus térképek olvasásában a 7. osztályos (illetve az argentin elsőéves középiskolás) diákok a tantervi követelményeknek megfelelő eredményt értek el. A hagyományosan alkalmazott ábrázolási módszerek jól értelmezhetőnek bizonyultak. Azonban továbbra is hiányosságnak tekinthetjük, hogy ez a korosztály még nem rendelkezik elegendő rutinnal az összetett, illetve a nagy információ-tartalmú térképek értelmezéséhez, a különböző tematikus ábrázolási módszerek, megjelenített információk együttes elemzéséhez.

### A topográfiai ismeretek tanítása

A topográfiai ismeretek tanítását hagyományosan úgynevezett többlépcsős oktatási folyamatnak nevezik a módszertani szakemberek. Az **első lépcső**, amikor az új ismeretek feldolgozásakor a *tanár mutatja meg* a térképen az

új egyedi fogalmakat. A **második lépcső**: a tanuló az otthoni tanuláskor, a tanulói atlasz térképlapján elvégzi a másodlagos rögzítést, az órán tanult egyedi fogalmak újbóli megkeresését, térbeli-térképi azonosítását. Ezt követi a **harmadik lépcső**, az ellenőrzés. A falitérképnel

elő tanuló megmutatja, a többi tanuló pedig ellenőrzi a kérdezett topográfiai ismereteket, illetve a térképi mutatás helyességét (igen eredményes és hasznos tanítási – egyben a topográfiai ismeretek ellenőrzési – mód az, ha írásbeli vaktérkép gyakorlás és ellenőrzés valósul meg az órán).

| A tanulók között végzett felmérés eredményei (összefoglalás)  |                   |                                |   |                    |                                |  |
|---|-------------------|--------------------------------|---|--------------------|--------------------------------|--|
|   | Argentína         |                                |   | Magyarország       |                                |  |
| <b>2. kérdés: Szöveg kiegészítése egy történelmi térkép alapján</b>   |                   |                                |   |                    |                                |  |
|   | Helyes válaszok   | Válaszok egy vagy több hibával | Nem válaszolt   | Helyes válaszok    | Válaszok egy vagy több hibával | Nem válaszolt  |
| Téma: A portugál utazók afrikai felfedezései  | 180               | 373                            | 14  | 501                | 1033                           | –  |
| <b>3. kérdés: Két ábrázolási módszerrel (felületi színezéssel és diagrammal) bemutatott adatok olvasása</b>                     |                   |                                |   |                    |                                |  |
|   | Helyes válaszok   | Helytelen válaszok             | Nem válaszolt   | Helyes válaszok    | Helytelen válaszok             |  |
| Adatok ábrázolása a diagram egy oszlopával  | 378               | 13                             | 176   | 1386               | 47                             |  |
| Magyarország: A diagrammal ábrázolt adatok együttes olvasása<br>Argentína:<br>– A felületi színezéssel ábrázolt adatok olvasása | 415               | 121                            | 31  | 1251               | 182                            |  |
| Mind a két módszerrel ábrázolt adatok együttes elemzése   | –                 | –                              | –   | 818                | 615                            |  |
|   |                   |                                |   | Nem válaszolt: 101 |                                |  |
| <b>4. kérdés: Tematikus térkép készítése</b>  |                   |                                |   |                    |                                |  |
|   | Helyes kategoriz. | Helytelen kategorizálás        | Grafikai minőség  | Helyes kategoriz.  | Helytelen kategorizálás        | Grafikai minőség   |
| Magyarország:<br>Dunántúli megyék<br>Argentína:<br>Buenos Aires néhány kerülete   | 434               | 112                            | Jó:137<br>Közepes: 182<br>Rossz: 217<br>Nem minősíthető: 31 | 1147               | 248                            | Jó:1075<br>Közepes: 214<br>Rossz:104<br>Nem minősíthető: 3 |
|   | Nem válaszolt: 21 |                                |   | Nem válaszolt: 138 |                                |  |

#### 1. táblázat

A térképes feladatok megoldásának összesítése a magyar és az argentin tanulók között végzett felmérés alapján (2., 3., 4. kérdés). Forrás: Ryes-Jesús- Gallé – Garra, 2005.

Ugyanez az út végigjárható az interaktív térképpel is, azzal a többlettel, hogy gyorsabban és több információ mutatható meg sokkal látványosabb módon, amihez a modern technikai világban felnövekvő új tanuló generáció szeme már hozzászokott (lásd: internet, okostelefon, érintőképernyős monitor/tv stb.)

### Az interaktív térkép szerepe a földrajztanításban

A földrajzi ismeretek tanítása során két feladat körben használjuk a térképeket, ez alapján különböztetünk meg **szemléleti és logikai térképolvasást**.

5. osztálytól a természet tantárgyban kezdődik a szemléleti térképolvasás alapjának megteremtése (*felszínformák, térképi jelek, színek, térkép elemeinek fókuszálzata, arányszám stb. megtanításával és a térkép használatával*). A felszínformák és a térképlelek ismerete hazánk tipikus tájainak megismerése során is fejlődik, a táj típusokhoz kapcsolódó gazdasági ágakkal, a nyersanyagokra épülő energia, ipar, mezőgazdaság ágazatainak megismerésével együtt a logikai térképolvasás is megkezdődik.

7. évfolyamtól az országok-kontinensek megismerése során a szemléleti térképolvasásnak már magas szinten kell működnie, hogy analógiákkal, az ismeretek rendszerezésével, következtetések levonásával az összehasonlító-problémamegoldó kérdésekre jó választ adjanak a tanulók. Ismerniük kell 8. osztály végére a tematikus térképekből nyerhető információkat, hogy 9. évfolyamtól a geoszféra megismerése és 10. évfolyamon a gazdasági jelenségek, folyamatok, a világgazdasági-közgazdaságtani témaköröknél a kapcsolódó feladatok során jól tudják használni a térképet.

Az **interaktív térképek** jó módszertani kultúrával a **következő területeken segíthetik** a szemléleti és a logikai térképolvasást és a földrajzi szemlélet kialakulását:

**1.** Az információk látványos megjelenítése gyorsabb, kevesebb időt vesz igénybe, így az informatika adta lehetőségek (kép, animáci-

ók, számítógépes kísérletek, látvány és vizualizált képek) segíthetik a tanulóknak kialakítani azt a képet, amely pl. egy-egy hosszabb ideig tartó videóval vagy tanári magyarázattal érhetünk el. A hozzá kapcsolódó művelet, a megfigyelés eredménye a szemlélet. Ami az interaktív térképen látható, azt leolvassák és szavakkal kifejezik, megfogalmazzák. A megfigyelést a tanár konkrét kérdései irányítják.

- 2.** A szemléletes kivitelezés és animációk beépítésével az interaktív térkép jól ötvözi az atlasz és a vizuális taneszközök lehetőségét a földrajztanításban. Az alaprajz-méretarány szemléltetésével, vagy a felszínformák térképi megjelenítése és valóságbeli képe (térképi ábrázolása és színe) kifejezetten alkalmas kisiskolás korban is a földrajzi szemlélet kialakítására.
- 3.** Egy-egy animáció az új tananyag feldolgozása előtt alkalmas a motivációra, a tanulók érdeklődésének felkeltésére az aktuális tananyaggal vagy témakörrel kapcsolatban.
- 4.** Lehetőséget biztosít az interaktív térkép az egyéni tanulás során a kipróbálás-kísérletezés-felfedezés örömeire. Ennek leglényegesebb eredménye a motiváció és a tantárgyhoz való pozitív attitűd kialakítása.
- 5.** Nem csak iskolai tanítás és tanulás, hanem az otthoni tanulás-gyakorlás hatékony taneszköze is lehet. Az ismételhetőség, a különböző funkciók bekapcsolása (ezek sorrendjének változtathatósága) a tanulás önellenőrzését segítik.
- 6.** A tanórán az új anyag feldolgozása, az ismeretek részösszefoglalása során is alkalmazható (pl. kontinensek tájainak, nagyvárosainak összefoglalása során). Az interaktív térkép használata során a szemléltetéskor a frontális kérdések arra irányulnak, hogy mi van azon a területen, hol van az a bizonyos tárgy, a földrajzi tárgyak milyen térbeli viszonyban vannak egymással.
- 7.** Óravégi összefoglalás eszközeként is alkalmazható az interaktív térkép (a tanult földrajzi helyek, tájak elhelyezkedése, jellemzése, illetve ezek összefoglalása kapcsán).

8. Az interaktív térkép jól használható ellenőrzéskor (pl. szóbeli felelés, röpdolgozat) és a számonkérés után közvetlenül és gyorsan megbeszélheti a tanár a diákokkal vagy az osztállyal a helyes megoldásokat.
9. Végül, de nem utolsó sorban fontos az anyagi szempont is; az interaktív térképpel rengetek költség takarítható meg, amit az iskolának a falitérképek vásárlása jelent (ezek a térképek tartósabbak, időtállóbbak, nem szakadnak, rongálódnak el, mint a falitérképek).

Azt azonban ne felejtjük el, hogy a térképolvasási készség kialakításakor az interaktív térkép használata nem helyettesítheti a hagyományos atlaszt és a falitérképet!

A térképismeret, -használat fontosságát hangsúlyozza, hogy minden földrajzórán kerüljön elő a tanulás során valamilyen, a témához kapcsolódó feladat kapcsán a falitérkép, a tanulói térkép vagy az interaktív térkép egy-egy része! Fontos, hogy ilyen ismerethordozókon is

tudjanak tájékozódni a tanulók, de otthon vagy a természetben nélkülözhetetlen segítség a tájékozódásban a kézzel fogható atlasz, turista térkép, autós térkép stb. Így tanítványainkat arra a helyzetre is fel kell készíteni, ha nincs számítógép, laptop stb., de ha van térkép, azt is tudják megfelelően és eredményesen használni a tájékozódáshoz.

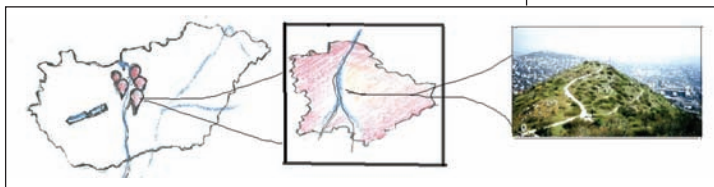
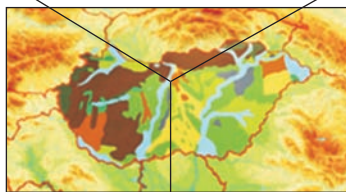
A földrajzi szemlélet kialakításában azonban sok újat tud nyújtani a vizualizációval és számos új művelettel támogatott interaktív atlasz. (2. ábra)

### Az interaktív térkép használatának lehetőségei a földrajztanításban

Az 1–4. évfolyamon a diákok a környezet ismeret tantárgy keretében már megismerkednek a „szűkebb”, majd „tágabb” környezetük jelenségeivel, azok változásaival. Ezen ismeretek tudására, gyakorlására, készség szintű alkalmazására folyamatosan szükség van.



**Feladatkészítés** (A program segítségével egyénileg beállított alaptérképek, vaktérképek készíthetők, térképrészek menthetők el.)



**Egyéni prezentációk** (A térképekre képek, szöveges információk, beépített piktogramok és jelzések helyezhetők, ezek kinagyíthatók)



**Animált, beállított nézetek** (A beállított nézetei egy-egy esemény bemutatásához nyújtanak segítséget) Pl. egy várostérképen megjelennek képeken a város nevezetességei és egy útvonal, ahogy feldolgozzuk órán.

#### 2. ábra.

*Az interaktív térkép innovációs lehetőséget jelent a földrajzoktatásban, mert segítségével a tanár a feladatkészítést, a prezentációt, animációk–beállított nézetek bemutatását is egyszerűen meg tudja valósítani. Rajz: Nagyné Molnár Júlia*

A tájékozódás az időben (napszakok, évszakok, évek), az időjárási elemek (napsugárzás, hőmérséklet, szél, felhőzet, csapadék), világtájak, iránytű, tájékozódási gyakorlat a lakóhely térképével, egyszerű tájoló segítségével – jó témák az interaktív térkép alkalmazására.

Az **5–6. évfolyam** témakörei között szerepelnek a felszínformák és az időjárással kapcsolatos ismeretek, egy kicsit komplexebb formában az 5. évfolyamon a fejlesztési követelmények közül elsődleges az ismeretszerzési, feldolgozási és alkalmazási képességek kialakítása, fejlesztése (Kiss – Gávrís, 2005). Minimális követelményként szerepel a tanítás során az időjárási és éghajlati elemek, valamint az éghajlati övezetek földrajza, a földfelszíni változása és a hazánk nagy tájainak bemutatásához szükséges alapvető fogalmak, folyamatok és összefüggések rendszeres alkalmazása (lásd *Melléklet*). E tevékenységet a tanulóknak a saját tankönyvének, atlaszának, munkafüzetének felhasználásával közösen a tanórán kell megvalósítani, illetve gyakorolni. Az eszköztudás csak folyamatos gyakorlás során alakul ki, illetve válik képességgé.

A tanulói munkáltatás alapfeltétele, hogy a tanulók ismerjék meg a tanulói eszközök – tankönyv, munkafüzet, atlasz – didaktikai felépítését. Ábra és képelemzés, térképolvasás, tájékozódás a földrajzi fókusz segítségével, valamennyi fejezet feldolgozásának alapvető tevékenysége. A tanórai feldolgozás és az otthoni földrajztanulás elemi követelménye az atlasz rendszeres használata (a világtájak ismerete, a mérték használata, a domborzat ábrázolásának értelmezése állandó követelményként szerepel).

5–6. évfolyamon az interaktív térkép már megjelenhet az oktatásban, de azt gondolom, akkor érdemes alkalmazni, amikor a tanulói atlaszt már ismerik és alapvető ismeretszerzésre használni tudják a diákok. (3. ábra) A térkép c. témakörhöz kapcsolódó szemléltetése (alaprajz, kibővítés-nagyobbitás, mértékszám, térképvázlat, felszínformák térképi ismeretei, térképfajták megismertetése, domborzati térképen való tájékozódás, mérések-vizsgálatok: távolságmérés, iránymeghatározás térképpel és iránytűvel, illet-

ve hazánk tájainak térképi felismerése) az interaktív térkép segítségével hatékonyabb lehet.

A **7–8. évfolyam** fő követelménye, hogy a tanulók megismerjék a regionális földrajz anyagának sajátos rendszerét. Ki kell alakítani azt a sajátos algoritmust, amely az egyes kontinensek, országcsoporthoz, országok, tipikus tájak megismerését, feldolgozását elősegíti. Ebben az időszakban az interaktív megismerési út a legfontosabb módszertani megoldás. A tájékozódási képesség folyamatos fejlesztése, a különböző tematikus térképek gyakorlati használata ugyancsak elengedhetetlen követelmény a mindennapos iskolai gyakorlatban (Kiss – Borbás, 2005).

A 8. évfolyamon a tanulók már rendelkeznek olyan alapvető képességekkel, melyek segítségével magasabb szinten lehet elsajátítani kontinensünk és hazánk természeti és gazdasági adottságait. Ezen a szinten a logikai térképolvasás, a problémamegoldó képesség gyakorlati alkalmazása lehetővé teszi az önálló ismeretszerzés gyakori alkalmazását.

7–8. évfolyamon az interaktív térkép bátrabban alkalmazható már, különösen az országcsoporthoz összehasonlítása kapcsán (Skandináv államok, Benelux államok, mediterrán országok), mivel itt rendkívül sok az ismeret és nagyon kevés a feldolgozásra fordítható idő (lásd *Melléklet*). A tanulói atlasz önálló használata jól kell, hogy működjön akár a gyakorló órákon, akár az otthoni tanulás során. 7. évfolyamon még mindenképpen a tanulói atlasz és a falitérkép együttes használata ajánlott az új ismeret feldolgozása során (módszertani és demonstratív szempontból). Ellenőrzés és gyakorlás során az interaktív térkép hatékonyabb. (4. ábra)

8. évfolyamon, ahol a földrajzi tartalmak mellett egyre több a névanyag, eredményesebb demonstrációra használni az interaktív térképet (különösen azért, mert kevés iskolában áll rendelkezésre minden országhoz, országcsoporthoz megfelelő falitérkép).

**9. évfolyamon** az általános földrajz tanítása során hatékonyabb a tanítás-tanulás folyamata, ha az induktív és deduktív megismerés





### 3. ábra

*Feladattípusok az 5–6. évfolyamos tananyaghoz*



### 4. ábra

*Feladattípusok a 7–8. évfolyamos tananyaghoz*

egyaránt szerepel a tanórán, figyelembe véve a tanítás tartalmát és a didaktikai feladatok alkalmazását (5. ábra). A különböző geoszféra megismerése és a tematikus térképek használata kerül előtérbe (kőzetlemez, éghajlati térképek, vízrajzi térképek, tengeráramlások stb., lásd Melléklet). A hegységrendszerek kialakulása, a légköri folyamatok, a Naprendszer mozgásának bemutatása igényli a vizuális információk megjelenítését. Az interaktív térképhez kapcsolódó animációk használata megkönnyíti az elvont folyamatok, összefüggések megértését (pl. kőzetlemez mozgása, a mozgásuk következménye, a légkör felosztása és jelenségei, éghajlatok, környezeti problémák stb.).

A 10. évfolyam anyagának középpontjában világgazdasági problémák és jelenségek állnak (lásd Melléklet) és a környezeti problémák témaköreinek kiemelt feldolgozására kerül sor. E témakörök tanítása során az általános iskolában tanult ismeretekre építve és azt bővítve az életkornak megfelelő szinten lehet a tananyagot

előkészíteni (Kiss, 2006). Sort keríthetünk egy-egy témakörben a kontinensek magasabb szintű áttekintésére is.

Az interaktív térképek dinamikusan mutatják a földrajzi jelenségeket, tartalmakat, összefüggéseket. A térképlapok tanórai igény szerint építhetők fel. Tartalmazzák az iskolai atlaszok oldalait digitális formában, amelyek akár falitérképszerűen, statikusan is kivethetőek az egész osztály számára. Az interaktív oktatóanyagok akár óravázlatokként is segíthetik a tanórák szervezését. Olyan új oldalakat, felületeket is tartalmaznak, amelyek az oktatás során kitekintést adhatnak, és megmutathatják az összefüggéseket és párhuzamokat más tudományterületekkel is. A gazdag tartalom megsokszorozza a térképek felhasználási lehetőségeit: segítségükkel számtalan új feladat, prezentáció alakítható ki, és mint oktatási innováció, a pedagógusok digitális és módszertani megújítását is segíti. Az alábbi mellékletben nézzünk néhány konkrét példát az interaktív térkép iskolai felhasználására! (Melléklet)



5. ábra

Feladattípusok a 9–10. évfolyamos tananyaghoz

### Néhány ajánlott témakör az interaktív térkép iskolai használatához

#### 4. osztály – Környezetismeret

| Tananyag  | Tanított folyamatok   | Tevékenységek az interaktív térképpel  |
|---|---|--|
| Az évszakok változása   | Az évszakok változása<br>Az időjárás, a természeti jelenségek és a tevékenységek évszakai ismétlődése.  | Animációk, részletek bemutatása (évszakok).<br>Az évszakok felismertetése képek alapján (jellemző tevékenységek, tájképek).  |
| A napszakok változása   | A Nap látszólagos napi járása az égen. A napszakok váltakozása.   | A Nap járásának bemutatása animációval.  |
| Tájékozódás a tanteremben<br>A világtájéka  | Tájékozódás – hely: tárgyak és személyek helye. Az iránymeghatározás folyamata iránytűvel. A Nap kelése, delelése, nyugvása.  | A Nap kelése, delelése, nyugvása animációval.<br>Északi irány meghatározása (képekkel, rajzokkal, animációval).  |
| Az alaprajz és az alaprajz-készítés<br>Útvonalrajzok, térkép-vázlatok és a térkép | Tájékozódás a környezetben útvonalrajzok és térkép-vázlatok alapján. Bejárt út ábrázolása útvonalrajzon, térkép-vázlaton.   | A történetek alapján való vázlatrajz használata, egyszerű térképekhez kapcsolódó játékos feladatok (pl. kincskeresés). Különböző területekről készült térkép-vázlatok, útvonalrajzok és térképek bemutatása. |
| Egyszerű felszínformák<br>A folyóvizek  | Felszínformák felismerése a térképen, képen. A domborzati formák térkép-vázlaton való ábrázolási módjának bemutatása. A folyó folyása a forrástól a torkolatig. A folyóvizek vízének gyarapodása az eredettől torkolatig. A folyóvizek folyásirányának megállapítása. | Tájékozódás felszínformák segítségével térképlapokon. Útvonal megválasztása a felszínformák segítségével a lakóhely környékén.<br>A felszíni vizek felismerése a térképen, képen.                            |
| Hazánk különböző felszínformájú tája I.<br>A síkvidék, domb- és hegyvidékek       | Domborzati térkép olvasása.   | Domborzati térkép olvasása.<br>A térképolvasás módszere.<br>Táj azonosítása a térképen, nevének leolvasása.  |
| Településtípusok  | Települések felismerése képeken és az interaktív térképen.  | Interaktív térkép használata, elemzés.   |

#### 5–6. évfolyam – Természetismeret

| Tananyag                                  | Tanított folyamatok   | Tevékenységek az interaktív térképpel   |
|---|---|---|
| A térkép-vázlattól a térképig<br>A térkép | Az ábrázolt terület részletezettségének változása a térkép méretarányával.<br>A térkép sajátos jelei. | Térkép-vázlat készítése a valóság megfigyelése alapján.<br>Eligazodás a környezetben térkép-vázlat segítségével.<br>Különböző méretarányú térképek összehasonlítása. Nagyítása, kisebbítése (egyéni – páros munka). |

| Tananyag   | Tanított folyamatok   | Tevékenységek az interaktív térképpel   |
|--|---|---|
| Hogyan ábrázolja a térkép a valóságot? Domborzati és közigazgatási térkép                                    | A térkép és a valóság kapcsolata. Domborzati és közigazgatási térkép jelrendszerének olvasása. A térképhasználat módja.   | Domborzati és közigazgatási térkép jelrendszerének olvasásával kapcsolatos gyakorlatok. Térképvázlat készítése a megismert jelekkel (egyéni munka). A domborzati formák ábrázolása (csoportos munka – páros munka).   |
| Írány és távolság meghatározása a térképen   | Vonalas mérték, valódi távolság, légvonalbeli távolság, térképi távolság. A térkép tájolása. A térképi távolságmérés.   | Különböző térképek betájolása. Iránymeghatározások a térképen. Települések jelölése körvonalas térképen. Tájolás, távolságszámítás méretarány segítségével. Távolságmérés vonalas mérték segítségével.  |
| Helykeresés a térképen   | Keresőhálózat, kilométer-hálózat. Földrajzi hely megkeresése a térképen keresőhálózatokkal.   | Gyakorlatok az interaktív térképen (páros munka és egyéni munka). Különböző keresőhálózatú térképek bemutatása.   |
| Tájékozódás a földrajzi fókahálózat segítségével   | A tényleges földrajzi fekvés meghatározása.   | Gyakorlatok az interaktív térképen (páros munka és egyéni munka). Körvonalas térkép alkalmazása. Demonstrációk az interaktív térképpel.   |
| A mezőgazdaság éghajlati feltételei az alföldeken, alföldek kialakulása<br><br>A dombosági tájak kialakulása | Alföldek kialakulása, éghajlati sajátosságai.<br>Dombság kialakulása kiemelkedéssel és süllyedéssel.<br>Dombság keletkezése vízfolyások által.  | Az alföldi tájak éghajlati jellemzőinek összegyűjtése térképről, képekről, irodalmi szövegekből.<br>Térképhasználati és topográfiai gyakorlatok: domborzati térkép használata. Névanyag elhelyezkedése kontúr térképen.<br>Megadott szempontok szerinti önálló előadás, jellemzés a tipikus tájakról az interaktív térkép segítségével. |
| A városok típusai  | A hőmérséklet csökkenése a tengerszint feletti magasság növekedésével. A csapadék mennyiségének növekedése a tengerszint feletti magasság növekedésével. A természetes növényzet változása a magassággal. | Éghajlati diagram elemzése.<br>Spontán tanulói megfigyelések felhasználása az új ismeret feldolgozása és az interaktív térkép használata során. Megadott szempontok szerinti önálló előadás, jellemzés az interaktív térkép segítségével.   |
| Az éghajlat és a növényzet függőleges változása a hegyvidéken  | A hőmérséklet csökkenése a tengerszint feletti magasság növekedésével. A csapadék mennyiségének növekedése a tengerszint feletti magasság növekedésével. A természetes növényzet változása a magassággal. | Éghajlati diagram elemzése.<br>Spontán tanulói megfigyelések felhasználása az új ismeret feldolgozása és az interaktív térkép használata során. Megadott szempontok szerinti önálló előadás, jellemzés az interaktív térkép segítségével.   |

| Tananyag                      | Tanított folyamatok  | Tevékenységek az interaktív térképpel  |
|-------------------------------|--|--|
| A hegységek keletkezése       | A hegységek kialakulása kiemelkedéssel (vetődéssel). A hegységek kialakulása gyűrődéssel. A hegységek kialakulása vulkáni működéssel.                                    | Interaktív térkép használata, gyűjtőmunka.<br>Névanyag elhelyezkedése kontúr térképen.   |
| A bányászattól az iparvidékig | Iparvidék kialakulása bányászfalvakból. A bányászat és az ipar környezetszennyező hatásai. Nyersanyag kitermelés – energia és alapanyag előállítás – késztermék-gyártás. | Térképismereti gyakorlatok. Térképjelek leolvasása és alkalmazása körvonalas térképen (önálló munka). Írányított tájelemzés (ipari táj).   |
| A vízfolyások útja            | A folyóvíz felszínformáló munkája (építés, rombolás). A hordalék lerakódása, hordalékkúp, zátony és sziget kialakulása.  | A vízfolyások megmutatása a térképeken. A vízfolyások jellemzőinek leolvasása a térképről (folyásirány, melyik oldali part, mellékfolyók). |

## 7. évfolyam – Földünk és környezetünk

| Tananyag                              | Tanított folyamatok   | Tevékenységek az interaktív térképpel   |
|---------------------------------------|---|---|
| <b>Afrika, Ausztrália</b>             |   |   |
| Titokzatos-e még Afrika?              | Tagolt, tagolatlan part – kikötés, hajózás.   | Tájékozódás a térképen. Névanyag elhelyezkedése kontúr térképen.<br>Önálló munka a térképpel, helymeghatározás gyakorlása.<br>Ábraelemzés, animációk. |
| Afrika születése és mai felszíne      | Táblás vidék kialakulása, a vetődés folyamata. A külső erők felszínformálása a sivatagokban.  | Megfigyelés, folyamatábra elemzése.<br>Tájékozódás a térképen.  |
| A legforróbb kontinens                | A passzátszél iránya – a Föld tengely körüli forgása. Éghajlat – természetes növénytakaró – talaj kapcsolata. Domborzat – éghajlat – növénytakaró övezetessége. Tölcsértorkolat kialakulása és a tengerjárás. Árokrendszer – keskeny, mély tavak. | Grafikonok, diagramok leolvasása, értelmezése. Évi középhőmérséklet és évi közepes hőingás kiszámítása.<br><br>Tematikus térképek elemzése.           |
| A legkisebb kontinens, Ausztrália     | Földrajzi helyzet – éghajlat – uralkodó szelek – csapadékmennyiség – a mezőgazdasági termelés lehetőségei, színvonala.<br>Domborzat – ásványkincsek – ipar területei elhelyezkedése.  | Tájékozódás a térképen, távolságmérés, helymeghatározás, térképolvasás gyakorlása. Tematikus térképek, tankönyvi ábrák elemzése.                      |
| <b>Amerika</b>                        |   |   |
| A nyugati félgömb kontinense: Amerika | Amerika felfedezése. Természeti adottságok – népsűrűség.  | Térképi megfigyelések, azonosítások. Névanyag elhelyezése a kontúrtérképen. Kép- és ábraelemzés. A kontinens felfedezése.                             |

| Tananyag                        | Tanított folyamatok   | Tevékenységek az interaktív térképpel  |
|---------------------------------|---|--|
| Amerika kialakulása és felszíne | Amerika felszínének kialakulása: ősföldek, röghegységek, gyűrthegecségek, alföldek, táblás vidékek. Jégkori jég – tóvidék kialakulása. Tengeri előntések – táblás vidékek kialakulása. Hegységek keletkezése. Feltöltődés – alföldek kialakulása.   | Folyamatábrák elemzése. Keresztszettek vizsgálata. Tájékozódás légfotókon. Névanyag elhelyezése kontúr térképen, felismerése, azonosítások. Rajzos ábrázolás.                    |
| Éghajlati övezetek Amerikában   | Jéghegyek kialakulása – tengeráramlások – éghajlati jellemzők. Észak-déli nyitottság – éghajlatok.  | Diagramok elemzésével összefüggések felismerése, képelemzés, tematikus térképek vizsgálata.  |
| Az Amerikai Egyesült Államok    | Kedvező földrajzi helyzet – természeti erőforrások – szakemberképzés – korszerű technika – gazdasági fejlődés. Drága kitermelés – ásványkincs import. Ipari körzetek kialakulása. A mezőgazdasági övezetek kialakulása az éghajlati és talaj adottságok tükrében. Az élelmiszeripar ágazatainak területi elhelyezkedése – termőterületek, fogyasztási körzetek. | Iparágak – ipari ágazatok elhelyezése az egyes körzetekben. Önálló munka az interaktív térképpel. Tematikus térképek elemzése, értelmezése, következtetések grafikus ábrázolása. |
| Latin-Amerika                   | Tőkehiány – lassú fejlődés. Az eladósodás folyamata. Fejletlen ipar – félkész termékek kivitele.  | Tájak azonosítása, csoportosítás, rendszerezés. Összehasonlításuk.   |
| Mit tanultunk Amerikáról?       |   | A téma feldolgozásakor használtakból, alkalmazottakból a szükségleteknek megfelelően válogatva. Interaktív térkép használata páros és frontális osztálymunkával.                 |
| <b>Ázsia</b>                    |   |  |
| Ázsia megismerése               | Földrajzi felfedezések hatása a társadalmi, gazdasági fejlődésre. Tájékozódás a (földrajzi) térben és a (történelmi) időben.  | Térképi megfigyelések, azonosítások, topográfiai névanyag elhelyezése a kontúr térképen.   |
| Ázsia a legnagyobb kontinens    | A népességhozsólás és ennek okai (felszín, folyóvölgyek, éghajlat stb.).  | Képek, adatsorok, ábrák, tematikus térképek elemzése. Térképmunka (önálló és páros munka).   |
| A változatos felszínű Ázsia     | Ázsia felszínének kialakulása: lemezmozgások – földrengések – vulkánosság, külső természeti erők.   | Okfejtő térképolvasás, különböző tartalmú és méretarányú térképen tanári irányítással.   |

| Tananyag  | Tanított folyamatok  | Tevékenységek az interaktív térképpel   |
|---|--|---|
| Ázsia éghajlata, élővilága és vízrajza              | Az éghajlat összefüggései – földrajzi szélességgel, az óceánoktól való távolsággal és a domborzattal.<br>A nagy kiterjedésű szárazföldek és óceánok eltérő felmelegedése – monszunszél.<br>A monszun éghajlat kialakulása.<br>A lefolyástalan területek kialakulásának domborzati és egyéb okai. | Tematikus térképolvasás, térképvázlatok, ábrák, diagramok, grafikonok elemzése, értelmezése.<br>Topográfiai névanyag elhelyezése kontúr térképen.<br>Megadott szempontok szerinti önálló előadás, jellemzés a tipikus tájakról az interaktív térkép segítségével. |
| A világgazdaság egyik központja: Japán              | Az éghajlat, a domborzat, a mezőgazdasági termelés összefüggései. Energiahordozó, ércek közelsége. A japán gazdaság alkalmazkodása a világgpiaci követelményekhez.   | Térképolvasási gyakorlatok, adatok, grafikonok, diagramok elemzése.   |
| A kőolaj és a gyér legelő földje: Dél -nyugat Ázsia | A természeti és gazdasági körülmények hatása az életmódra, világszemléletre, gazdasági helyzetre (pl: a vízgazdálkodás, kőolaj-kitermelés, gazdaság – életszínvonal fejlődése).  | Térképolvasás, tematikus térképek, ábrák, képek elemzése, statisztikai adatok ábrázolása grafikonon, diagramon.<br>Keresztmetszet készítése, elemzése az interaktív térképpel.  |

| Tananyag  | Tanított folyamatok  | Tevékenységek az interaktív térképpel  |
|---|--|--|
| <b>Észak-, Nyugat-, Dél- és Kelet-Európa, Oroszország</b> |  |  |
| Európa fekvése, felosztása, népessége                     | Fjordok kialakulása, túrzás, lagúna, dűne keletkezése, part típusok – képződmények.  | Úrfelvétel vizsgálata, azonosítás a térképpel, kép- és ábraelemzés, tematikus térkép vizsgálata, következtetések.  |
| Európa születése és mai felszíne                          | Ősföldek – ásványkincsek<br>Középidő – üledékes ásványkincsek<br>Jégtakaró – felszínformák   | Tematikus térképelemzés, következtetések, képelemzések.<br>Ábraelemzések.<br>Munkafüzeti feladatmegoldások, rendszerezések, csoportosítások.                     |
| Észak-Európa országai                                     | Tengeri hajózás – kereskedelmi flotta – halássterület.<br>Földrajzi fekvés – tengeri hajózás, nagy-esésű folyók – olcsó vízenergia – alumínium kohászat, színesfém-kohászat.<br>Bányavidék, kikötővárosok – vaskohászat, fenyőerdők – feldolgozóipar.<br>Óceáni éghajlat, korszerű művelés-magas termésátlagok.<br>Célszerű takarmányozás – állati termékek kivitele, kevés nyersanyag – szakképzett munkaerő, munkaigényes gyártmányok. | Térképolvasás.<br>Tematikus térképek elemzése.<br>Ábra, kép, táblázat értelmezése.<br>Tanulói kiselőadás az interaktív térképpel: távoli tájak, népek, szokások. |

| Tananyag   | Tanított folyamatok  | Tevékenységek az interaktív térképpel  |
|--|--|--|
| Nagy-Britannia és Észak-Írország Egyesült Királysága | Fjordok, tölcserforkolatok – jó kikötési lehetőségek<br>Kohászat, vegyipar – bányavidékeken, kikötővárosokban. Hagyományos nehézipari ágazatok hanyatlása – szerkezetváltás – átképzés.  | Térképolvasás, tematikus térképek, diagram elemzése, topográfia, munkafüzet feladatok.   |
| Nyugat-Európa legnagyobb országa: Franciaország      | Kedvező földrajzi helyzet – kereskedelem kibontakozása, gyarmatok szerzése.<br>Kedvező földrajzi helyzet – változatos domborzat, éghajlat – sokoldalú mezőgazdaság.  | Ábra – térkép – diagramelemzés.<br>Térképolvasás, összehasonlítás.   |
| Dél- és Dél-Kelet-Európa természeti képe             | Kedvező földrajzi fekvés – tagolt partvonal – fejlett közlekedés.<br>Mészköhegység – karsztosodás.<br>A karsztosodás folyamata.<br>Kőzetlemezek mozgása – földrengés, vulkánosság.<br>Medencék, folyóvölgyek – növénytermesztés.<br>Déli fekvés – felmelegedő tengervíz – az északi szeleket felfogó hegylánc – enyhe tél.<br>Mérsékelt övezeti nyugati lejtők – sok csapadék. | Térképi megfigyelés, tájékozódás.<br>Névanyag elhelyezése kontúrtérképen.<br>Rendszerezés.<br>Keresztszelvény értelmezése.<br>Tematikus térkép olvasása, értelmezése.  |
| Az Appennin-félsziget országai – Olaszország         | Nagyváros – idegenforgalmi központ – magas népsűrűség.<br>Behozatali kikötők – feldolgozóipar, vas- és acélkohászat, vegyipar.<br>Éghajlat – jellegzetes természetű növényfajok.<br>Kedvező természeti adottságok, fejlett szolgáltatás, idegenforgalom.   | Számvetési és logikai térkép olvasás, adatok keresése és összehasonlítása.<br>Munkafüzet feladatmegoldások, azonosítás, rendszerezés. Tematikus térkép elemzése.<br>Folyamatábra magyarázata.  |
| Gazdasági körzetek Oroszországban                    | Az európai és az ázsiai rész adottságai – eltérő fejlesztési feltételek. Központi fekvés – népsűrűség.<br>Folyó – csatornák – folyami szállítás.<br>Vízenergia – alumínium kohászat.<br>Kedvező természeti adottságok – fejlett mezőgazdaság, élelmiszeripar.<br>Kedvezőtlen adottságok – ritka közlekedési hálózat.   | Rendszerezés, összehasonlítás, munkafüzet megoldások.<br>Helymeghatározás.<br>Hajóút hosszának leolvasása.<br>Tematikus térképek elemzése (pl. a környezeti állapotról).<br>Szemléleti térképolvasás, rendszerező áttekintés az atlasz segítségével. |



## 8. évfolyam – Földünk és környezetünk

| Tananyag   | Tanított folyamatok   | Tevékenységek az interaktív térképpel  |
|--|---|--|
| <b>Év eleji ismétlés</b>                         |   |  |
| Mit tanultunk Európáról a 7. osztályban?         |   | Csoportosítás, rendszerezés, következtetések, térképolvasás.<br>Statisztikai adatok elemzése, topográfia gyakorlása, munkafüzeti feladatok önálló megoldása. |
| <b>I. Közép-Európa</b>                           |   |  |
| Közép-Európa természeti képe                     | Földtörténeti idők, időszakok.<br>Felszíni képződmények, a jégtakaró felszínformálása, éghajlat – természetes növénytakaró – talajfajták kapcsolata. Éghajlat – vízhálózat.   | Ábraelemzés, képelemzés, térképolvasás, tematikus térképek elemzése, éghajlati diagramok elemzése, értékelése.   |
| Nagyhatalom Európában: Németország               | Jégtakaró felszínformálása – morénák, tavak, lösz.<br>Rétek, legelők, takarmány-termesztés – állattenyésztés, fogyasztó piac, kikötőváros – élelmiszeripar.   | Kép- és ábraelemzés, diagram értelmezése, térképes munka.<br>Összehasonlító elemzés, tematikus térképek vizsgálata, munkafüzeti feladatok megoldása.         |
| Németország sokoldalú ipara                      | Ásványkincsek előfordulása, behozatala – nagy szakértelem, ipari központok, vegyészeti kutatások, modern technológiák – nagyhírű cégek – jelentős kivitel, szerkezetváltás, átképzés.   | Diagram értelmezése, topográfiai feladatok, értelmező olvasás, munkafüzeti feladatok megoldása, terméklista összeállítása.                                   |
| Európa legmagasabb hegysége, az Alpok.           | Domborzat – függőleges övezetesség. É-D-i lejtők – a hóhatár magassága. Lejtőn lefelé haladó szél, hőmérsékletemelkedés, gyors hóolvadás. Magashegység – zuhatagos folyók – vízenergia. Klimatikus üdülőhelyek – minőségi turizmus. | Ábra- és képelemzés, összehasonlítás. Topográfiai gyakorlatok. Munkafüzeti feladatok megoldása.  |
| A Kárpátok koszorújában                          | Az óidő, középidő földtörténeti eseményei.<br>Újidő, harmadidőszak – az eurázsiai hegységrendszer kialakulása.  | Szövegértelmezés, ábraelemzések, munkafüzeti feladatmegoldások.  |
| Hazánk helyzete Európában és a Kárpát-medencében | Medence helyzet:<br>– éghajlat<br>– vízkészletek minősége<br>– közlekedés   | Műholdfelvétel és térkép összehasonlítása, hely meghatározása földrajzi fókuszalattal.   |

| Tananyag   | Tanított folyamatok  | Tevékenységek az interaktív térképpel  |
|--|--|--|
| A földtörténet krónikája<br>Magyarország területén         | A Variszkuszi-hegységrendszer – velencei-hg., a Mecsek (Mórággyi-rög) gránitja, a Soproni-hg. kristályos palája, az alföld medencealjzata.<br>Tengeri elöntések – mészkő, dolomit, mangánérc, fekete kőszén, barnaszén.<br>Folyami feltöltés – kavicsstakarók, hordalékkúpok – szél: a lösz anyagának keletkezése, kavicsstakaró – a folyók mederváltoztatása, emberi tevékenység – tájformálás. | Tematikus térkép vizsgálata, csoportosítás.  |
| Küzdelem a vizek ellen, harc a vizekért                    | Folyószabályozás – árvízvédelem, szabályozás, környezeti határok.  | Ábraelemzés, keresztmetszeti rajz elemzése, munkafüzeti feladatmegoldások, rajzos ábrázolás.   |
| Természeti erőforrások<br>Környezetünk állapota és védelme | Vetődés – a szénrétegek elhelyezkedése.<br>Karsztvíz – a bányák vízbetörései.<br>Fogyó természeti adottságok – gazdálkodás.<br>Talaj erózió – domborzat – talajvédelem.<br>A talaj termőerejének megőrzése – trágyázás, növényvédelem, vetésforgó.   | Ábra, képelemzés, szövegértelmezés, csoportosítás, kontúr térképen a névanyag elhelyezése.<br>Tematikus térképek vizsgálata, önálló vélemény megfogalmazása. |

### 9. évfolyam – Földünk és környezetünk

| Tananyag  | Tanított folyamatok  | Tevékenységek az interaktív térképpel   |
|---|--|---|
| Tájékozódás a földgömbön és a térképen  | Területtartó térkép – hossz és szögtorzulások.   | Térképfajták megfigyelése.<br>Kép- és ábraelemzés. Tematikus térképek használata.<br>Helymeghatározás önálló munkával.  |
| Miből áll a kőzetburok?   | A kőzetlemezek mozgatói. A konvekciós áramlások; óceáni lemezek ütközése – szigetívek kialakulása, óceáni és szárazföldi lemezek – hegységképződés.  | Kőzetlemez típusok összehasonlítása, kőzetlemez mozgások sebessége – ütközés következményei – ábraelemzés.  |
| A lemezmozgások következményei I. II.<br>Hegységképződés, földrengés, vulkánosság | Nagy nyomás, magas hőmérséklet – gyűrődés (fiatal hegységekre jellemző), szilárd kőzetanyag, nagy nyomás – vetődés (röghegységekre jellemző).<br>Kőzetlemez határok – vulkanizmus, földrengés gyakorisága. | Ok-okozati összefüggések megállapítása; ábrafelismerés, -elemzés; összehasonlítás – értékelés. Kőzetlemez mozgások magyarázása videó filmrészlet alapján. Lemezhatárok felismerése – földrengés földi övezetei. |
| Felszínfejlődés a belső és külső erők kölcsönhatásában.                           | Belső erők – földfelszín kiemelkedéseit hozzák létre.<br>A külső erők a felszín formálói – kiemelkedések lepusztítói, mélyedések feltöltői.  | A földfelszín állandó változásait elmentés erők hozzák létre – ezek egy időben, egymás mellett hatnak – bizonyítás!   |

| Tananyag                                | Tanított folyamatok  | Tevékenységek az interaktív térképpel   |
|---|--|---|
| Szárazföldek felszínformái              | A földtörténeti idők, képződményeik, formakincseik, gazdasági értékeik.  | Összehasonlításuk. Földünk felszíni formakincse, kialakulásuk ideje, módja, gazdasági jelentőségük. Topográfia gyakorlása. Feladatok kontúrtérképpel. |
| Felszíni vizek a szárazföldeken         | Vízhálózat sűrűsége – a terület természeti adottságaitól függ, a vízjárás a csapadék időbeli eloszlásától, az éghajlat jellemzőitől.<br>A folyók szakaszjellege és munkavégzése közti kapcsolat.   | Fogalmak meghatározása, ábraelemzés, csoportosítás, rendszerezés. Példák felsorolása, bemutatása, topográfia gyakorlása.                              |
| Az éghajlati és a földrajzi övezetesség | Gömb alak – eltérő felmelegedés – övezetesség.<br>Eltérő fajhő, domborzat, szélrendszer, tengeráramlás – módosított vagy valós éghajlati övezetek.<br>Éghajlat – természetes növénytakaró és állatvilág – talajtípus – vízrajzi jellemzők – felszínformálás – mezőgazdaság – népességeltartó képesség – földrajzi övezetesség. | Tematikus térképek összehasonlító elemzése.   |
| A világ népességének gyarapodása        | A népességszám történeti alakulása a Földön. Fejlődő országok – a népességszám rohamos gyarapodása – hiányos táplálkozás, éhezés. Fejlett országok – stagnáló vagy csökkenő népességszám – túlfogyasztás.  | Statisztikai adatsorok, ezek ábrázolásainak összehasonlító elemzése. Tematikus térképek elemzése. Adatok önálló ábrázolása.                           |

### 10. évfolyam – Földünk és környezetünk

| Tananyag                               | Tanított folyamatok   | Tevékenységek az interaktív térképpel  |
|--|---|--|
| Mozgásban a világgazdaság              | Világgazdaság, gazdasági pólusok, adósságválság, centrum, periféria, fejlődő és fejlett ország, működő tőke export-import, fogyasztói társadalom, két- és hárompólusú világgazdaság, Triád, kereskedelmi aktívum. | Összehasonlítás, gazdasági jelentőségük. Topográfia gyakorlása. Feladatok kontúrtérképpel. |
| A mezőgazdasági termelés és feltételei | FAO, földhasznosítás, agrár ország, természeti és társadalmi környezet, talajerózió, extenzív és intenzív termelési mód, agrárgazdaság, élelmiszergazdaság.   | Tematikus térképek összehasonlítása, elemzése.   |

| Tananyag   | Tanított folyamatok   | Tevékenységek az interaktív térképpel  |
|--|---|--|
| A hagyományos mezőgazdaság<br>A tőkés mezőgazdaság | Talajváltó gazdálkodás, ugarolás, öntözéses gazdálkodás, oázisgazdálkodás, árasztás, nomád pásztorkodás, vegyes mezőgazdaság, szakosodott (specializált) mezőgazdaság, szövetkezeti gazdálkodás, árutermelés, extenzív és intenzív farm, monokultúra, bérleti rendszer. | Ok-okozati összefüggések megállapítása; ábrafelismerés, -elemzés; összehasonlítás – értékelés.           |
| A világ energiagazdálkodása                        | Elsődleges, másodlagos energiahordozó, alternatív energia, energiagazdálkodás.  | Kontúrtérképen a névanyag elhelyezése.   |
| Az ipari átalakulás                                | Iparosodás, energiahordozó, kitermelő-alapanyag – feldolgozóipar, húzóágazat, high-tech, telepítő tényezők, iparvidék, rozsdaovezet, kooperáció.  | Tematikus térképek elemzése. Ábraelemzések. Diagramok vizsgálata. Kontúrtérképen a névanyag elhelyezése. |
| Az amerikai világ gazdasági erőter                 | Információs gazdaság, TNC, high-tech ágazatok, szerkezetváltás, gazdasági körzet.   | Helymeghatározása földrajzi fókuszalattal.   |
| Forró és hideg pontok az EU gazdasági térképén     | Centrum, periféria, GDP, munkanélküliség, agrárpolitika, garantált felvásárlási ár, kompenzációs támogatás, regionális politika, társulási egyezmény  | Interaktív térkép használata, szemléleti és logikai térképolvasás.                                       |
| Az EU peremterületének országai                    | Tercier szektor, napfényövezet, idegenforgalom.   | Példákkal alátámasztani – korábbi ismeretek alapján. Topográfia gyakorlása.                              |
| Kelet-Ázsia előterének központja: Japán            | Technopolisz, tudományok városai, szerkezetváltás, úrkutatás, biotechnológia.   | Kontúrtérképen a névanyag elhelyezése. Ábra-, képelemzés   |
| Hazánk gazdasága napjainkban                       | Globális politika és gazdaság, információs forradalom, magterület, peremterület, tőkebeáramlás, növekedési övezet, duális gazdasági szerkezet, piacgazdaság, tranzithelyzet, beruházásokat támogató rendszer, kvóta, régió.   | Tematikus térképek elemzése. Ábraelemzések. Diagramok vizsgálata.  |
| Mezőgazdaságunk és az EU                           | Birtokszerkezet, privatizáció, külkereskedelmi egyenleg, társult társaság.  | Kontúrtérképen a névanyag elhelyezése. Csoportosítás, analógiák keresése, rendszerezése.                 |
| Gazdaságunk húzóágazatai                           | Húzóágazat, működő tőke, telepítő tényezők, információs technológia, szolgáltatás, minőségi turizmus.   | Kontúrtérképen a névanyag elhelyezése. Rendszerezés.   |

**Irodalom**

- [1] Fehér Péter (1999): Milyen legyen egy Internet-pedagógus? *Új Pedagógiai Szemle*, 4. sz. 91–97.
- [2] Kárpáti Andrea (2000): Oktatási szoftverek minőségének vizsgálata. *Új Pedagógiai Szemle*, 3. sz. 77–81.
- [3] Kiss Gábor – Borbás Krisztina (2005): *Matematikai kompetenciafejlesztés. Földünk és környezetünk, 7. évfolyam – Tanári útmutató*, Sulinova Kht. Budapest, 1–80.
- [4] Kiss Gábor – Gábris Éva (2005): *Matematikai kompetenciafejlesztés. Természetismeret 5. évfolyam – Tanári útmutató*, Sulinova Kht. Budapest, 1–80.
- [5] Kiss Gábor – Szűcs-Fatin Fanni (2013): A képzőművészet mint motivációs stratégia a biológiaórán *A Biológia Tanítása, Mozaik Kiadó, Szeged XXI. 1. sz. március*, 35–43.
- [6] Kiss Gábor (2006): *Matematikai kompetenciafejlesztés. Földünk és környezetünk 10. évfolyam tanulói munkafüzet*, Educatio Kht, Budapest 1–97.
- [7] Kőrösiné Mikis Márta (1996): Informatika a kezdő szakaszban – Egy pedagógiai felmérés tanulságai. *Új Pedagógiai Szemle*, 12. sz. 69–83.
- [8] Nagy Lászlóné (2009): A természet-megismerési kompetencia fejlesztése a természettudományos tantárgyak keretében. In: Kiss Gábor (szerk.): *Kutató tanárok tudományos közleményei 2007–2008. Válogatás a Kutató Tanárok II. és III. Tudományos konferenciájának (2007, 2008 Győr) előadásaiból*, Kutató Tanárok Országos Szövetsége, Budapest, 152–159.
- [9] Reyes Nunez, Jesús – Moretti, Cristina Juliarena de – Gallé Erika – Garra, Ana María (2005): Tematikus térképek használata argentin és magyar általános iskolákban. *Földrajzi közlemények, Magyar Földrajzi Társaság, 129. évf., 54. köt., 3–4. sz., 189–198.*

Dr. habil. Kormány Gyula

## Öntevékenységre nevelés a földrajzoktatás folyamatában

**N**apjaink társadalmi igényéből fakad, hogy az iskola akkor tesz eleget a jövőre való felkészítés követelményeinek, ha olyan önállóan gondolkodó, cselekvő embereket nevel, akik képesek megérteni az újat, akik tudják követni a társadalmi-gazdasági folyamatokat, a tudomány és a technika fejlődését.

Ebből egyértelműen az következik, hogy a közoktatásban a tanítás-tanulás folyamatát úgy kell megszerveznünk, irányítanunk, hogy a tanulók az ismeretszerzés folyamán kapjanak minél több lehetőséget a kezdeményezésre, cselekvő aktivitásra, az alkotó önállóságra. Természetesen a tanulók számára az önállóság és aktivitás biztosításával nemcsak a tanulás eredményessége fokozható, hanem a sokoldalú személyiség fejlesztésének alapfeltétele is. Merthogy az önállóság a személyiségnek

olyan tulajdonsága, amely megnyilvánul a megismerő tevékenységben, az anyagi és szellemi javak létrehozásában és azok hasznosításában.

*E kérdéskör nem újkeletű, nem tekinthetjük az oktató-nevelő munka mai problémáinak*, hiszen ismerjük a pedagógia történetéből azokat az oktatási-nevelési alapelveket, módszereket, eljárásokat, amelyek a tanulói aktivitás fontosságát hangsúlyozzák a személyiség fejlesztése érdekében. A régi idők nevelési elmélkedői közül pl. Comenius, *Johannes Amos (1592–1670)* világszerte ismert kiemelkedő elméleti és gyakorlati pedagógus didaktikai elvei között elengedhetetlennek tartja az öntevékenységre való nevelést, amely azt kívánja, hogy a tanulók mindent, ami az értelem, az emlékezet, a nyelv és a kéz számára adott, maguk figyeljenek meg,

maguk vizsgáljanak, maguk találjanak fel stb. *Rousseau (1712–1778)* különösen fontosnak tartja az aktivitás gondolatát. Az *Emil c. könyvének* harmadik fejezetében, amelyben *Emil* értelmi nevelésének módjáról ír, azt kívánja, hogy a tanítás formája ne előadás, ne szavakkal való magyarázat, hanem a dolgok megfigyelése legyen. *Emil* maga mérjen, számoljon, figyeljen meg, gyűjtsön tapasztalatokat, gondolkozzék a látottakon, s így szerezzék meg tudását. Mindebből kitűnik, hogy a didaktika elvei elsősorban a gyermek öntevékenységének, megfigyelőképességének, kutató szellemének kifejlesztésére irányulnak.

A reformpedagógia számos képviselője a cselekvésben, a munkatevékenységben érvényesülő aktivitást tartotta fontosnak. *Pl. Eötvös József (1813–1871)* olyan nevelést és oktatást kívánt, amely nem öli ki a gyermekből az önálló cselekvésre való képességet.

Az elmúlt évtizedekben, de napjainkban is megjelent pedagógiai, metodikai tanulmányokban gyakran találkozhatunk a tanulói aktivitás öntevékenységét fejlesztő megállapításokat, javaslatokat. *Nagy Sándor (1979)* szerint „Korunk rendkívül összetett pedagógiai feladatainak megoldásához mindenekelőtt új szemléletmód kialakítása szükséges. Olyan szemléletmód a pedagógiai tevékenységben, amely lehetővé teszi, hogy a tanítás egyre nagyobb mértékben a tanulás irányításává, vezérlésévé változzék. „*B.F. Skinner (1973)* szerint: Fontos dolog, hogy a tanuló megtanuljon tanulni, problémákat önállóan megoldani, kutatni az ismeretlent... Amennyiben lehetséges, ezeket a tevékenységeket tanítani is kell.” *A Nemzeti Alapnterüben (2012)* jelentős szerepet tulajdonítanak a tanulói aktivitásnak, öntevékenységnek. *A köznevelés feladata és értékei c. fejezetben* többek között a következőket olvashatjuk: „... a tanulást úgy kell megszervezni, hogy a tanuló cselekvő módon vegyen részt benne, előtérbe állítva tevékenységüket, önállóságukat, kezdeményezésüket, problémamegoldásukat, alkotóképességüket...” A fenti állásfoglalásokban, véleményekben, direktívákban a dolgok lényegét illetően kulcsfon-

tosságú összecsengés állapítható meg. Közös bennük az öntevékenység szerepének hangsúlyozása a tanulói személyiségjegyek, tulajdonságok fejlesztése érdekében. Végcélként azt jelölhetjük meg, hogy a tanuló váljék képessé az ismeretszerzésben a tényanyag-gyűjtésre, elemzésre, a lényeg kiemelésére, az ismeretek alkalmazására és az önművelésre.

Ebben a dolgozatban ahhoz szeretnénk hozzájárulni, hogy miként lehet az eddigieknél nagyobb mértékben bekapcsolni a tanulókat a hatékonyabb földrajzi ismeretszerzés és alkalmazás folyamatába úgy, hogy fokozzuk önállóságukat, aktivitásukat.

### A tanulói öntevékenység fejlesztése a földrajzoktatás folyamatában

A tanulói önállóság a korszerű földrajzoktatásban is alapvetően kialakítandó, fejlesztendő személyiségjegy, tulajdonság. Mivel a tanulók iskolai tevékenységének alapvető formája a megismerő tevékenység, a földrajztanítás és nevelés az önállóságot mindenekelőtt ezen a területen fejleszti.

*Az önálló tanulói munka megnyilvánulhat a tanítási órán többek között:* a földrajzi jelenségek, fogalmak, folyamatok lényeges, jellemző jegyeinek, tulajdonságainak önálló kiemelésében, a földrajzi összefüggések, törvényszerűségek feltárásában, értelmezésében, saját és mások munkájának értelmezésében, bírálatában. Az órán és órán kívül a természeti és társadalmi valóság tényeinek, folyamatainak megfigyelésében, a megszerzett ismeretek gyakorlati alkalmazásában – pl. mérési gyakorlatok térképen, a levegő és a víz hőmérsékletének mérése, grafikonok, diagramok szerkesztése, értékelése stb. Ez természetesen csak úgy lehetséges, ha az új ismeret feldolgozásának folyamatában, kollektív munkában megtanítjuk a tanulókat a lényegkiemelésre, összehasonlításokra, összefüggések feltárására, a részek egységbe foglalására, a valóság megfigyelésére stb.

Egyet kell értenünk azzal a megállapítással, mely szerint „... az önállóságra nem kizárólag az

önálló munkával nevelünk, de az önálló tanulói munka, melynek keretei között a tanulók az ismeretek önálló megszerzésének és alkalmazásának módszereit gyakorolják, az önállóságra nevelés nélkülözhetetlen eszköze.” (Szebenyi P., 1998). *Nyilvánvaló, hogy nem maga a tevékenységi forma határozza meg az önállóságot, az önálló cselekvés lehetőségeit, hanem inkább a pedagógiai szituáció, melyben önállóan dolgozhat a tanuló vagy sem. Tehát olyan feltételeket kell teremtenünk, melyben képesek önállóan tevékenykedni.*

*Felvetődik a kérdés, vannak-e az önállóságnak fokozatai?* Napjaink pedagógiai elméletének és gyakorlatának álláspontja szerint: magának az önállóságnak nincsenek fokozatai, de vannak fokozatok a tevékenység nehézségét, bonyolultságát illetően, s az oktató-nevelő munkában elsősorban ezeknek a lépcsőknek van jelentősége. Nem egyszer az önálló, de egyszerű tevékenységből indulunk ki s térünk át a másik nehezebb feladatra, amely kevésbé önálló tevékenység, de bonyolultabb, magasabb szintű. Pl. az „Ausztrália természeti adottságai” c. egység önálló feldolgozását könnyen megoldható feladatnak tekinthetjük. Nehezebb feladatot jelent viszont az „Óceánia” c. tanítási egység feldolgozása. Itt szükség van a tanár direkt irányítására, vezérlésére, mivel a szigetvilág jellemzőinek bemutatásán túl többtényezős összefüggések feltárására van lehetőség. Az ennél az anyagrésznél jelentkező ok-okozati kapcsolatok felismeréséhez, meglátásához a tanulók még nem rendelkeznek megfelelő szintű előismeretekkel, jártaságokkal, így az óra anyagának feldolgozása nagyobb részben kollektív, kisebb arányban önálló munkával történhet. A fenti példa is érzékelteti, hogy a tanítási-tanulási folyamatban a különböző munkaformák gyakran váltogatják egymást. A munkaformák megválasztása azonban nem lehet véletlenszerű, esetleges. Gondos tervező, előkészítő munkát igényel a tanártól.

A változatos munkaformák – frontális, csoportos, páros, önálló munka – megvalósítása mellett a fokozatosság elvét betartva bővíte-

nünk kell az önálló tanulói munka tartalmát, tevékenységi formákat. Pl. amikor a tanulók már megismerkedtek az éghajlatot kialakító tényezőkkel, törvényszerűségekkel, akkor az e témakörbe tartozó tanítási egységeknél adhatunk többféle feladatmegoldást. Pl. tényfeltárást, elemzést, összehasonlításokat, rendszerezést. Ilyen igénnyel léphetünk fel 7. osztályban Észak- és Közép-, illetve Dél-Amerika éghajlatának tárgyalásánál. Tapasztalataink alapján állíthatjuk, hogy az említett tanítási egységek önálló feldolgozása nem jelenthet nehéz feladatot, mert az éghajlati övekre, azon belül az éghajlatokra vonatkozó ismereteket 4. osztálytól kezdve folyamatosan, megszakítás nélkül bővíthetjük, állandóan felújítjuk és egy adott terület vagy ország tanításánál az ismeretek alkalmazását követeljük. Így a tanulók többségénél sikerül ezt az ismeretet a legmagasabb szintre, az alkalmazás szintjére emelni.

Az elmondottak vezetnek el bennünket ahhoz a kérdéshez, hogy az 5–6. osztályos tanulók kevésbé alkalmasak az önálló munkára, mint a felsőbb osztályosok? Nyilvánvaló, hogy egy ötödik vagy hatodik osztályos tanuló nem olyan önálló, mint egy 7. vagy 9. osztályos, amennyiben azonos szintű tevékenység kapcsán végezzük el az összehasonlítást. Más azonban a helyzet, ha az adott életkornak, fejlettségnek megfelelő feladatok elvégzését vesszük alapul. Így nyilvánvalóvá válik, amit pedagógiai, metodikai kísérletek, megfigyelések eredményei is alátámasztanak, hogy önállóan bármely életkorban képesek a kapott feladatokat a tanulók elvégezni. Nem szabad azonban elfelejtenünk, hogy a kisebb gyermek kevesebb feladat megoldására képes, de ezt a keveset maximális önállósággal végezheti, ha erre felkészítjük.

A tanítás-tanulás folyamatában kiemelten fontos a differenciálás, vagyis az, hogy a tanár oktató-nevelő munkája igazodjon a tanulók egyéni fejlettségéhez, képességeihez, érdeklődéséhez, és az eddig nyújtott teljesítményéhez. E szempontok figyelembevételével nagymértékben növelhetjük az eltérő adottságú, érdeklődésű tanulók aktivitását, tudásszintjét.

## A tanári irányítás és a tanulói önállóság

A tanulói önállóság önmagától nehezen alakul ki. Kevés az olyan tanuló, aki külső ráhatás nélkül ráébred az önálló ismeretszerzés szükségességére, lehetőségeire, módjaira. Megfigyeléseink, pedagógiai, pszichológiai kísérletek igazolják, bizonyítják, hogy az iskolai ismeretszerzés folyamatában a tanulók spontán önállósodási törekvéseire kisebb mértékben támaszkodhatunk, mint tevékenységük egyéb területein. Ha van is bennük törekvés az önállóságra a tanulás terén, többnyire hiányzik az ismeretszerzés képessége. Ezért egyértelmű, hogy az ismeretszerzésben, az ismeretek alkalmazásában megnyilvánuló önállóság kifejtésére nevelnünk kell a tanulókat. Kiemelkedően fontos szerepe van ebből a szempontból az önálló tanulói tevékenységet biztosító lehetőségeknek, s a tanári vezetésnek. A vezetés és az önállóság helyes arányainak meghatározása a legizgalmasabb, legnehezebb pedagógiai feladatok közé tartozik. Nincs közöttük egyenrangú viszony, mert az egyik, pl. a vezetettség csökkenése nem vonja maga után automatikusan a másik növekedését, és viszont. A kérdés nem lehet az, hogy melyiknek szánjunk nagyobb szerepet: a tanulók önálló munkájának-e vagy a tanár vezetésének, irányításának. Inkább az, hogy miként, mennyiben lehet egyidejűleg mindkettőt a lehető legnagyobb mértékben biztosítani a tanulók fejlődése érdekében. Leginkább akkor beszélhetünk a kettő összhangjáról, ha a tanulók a külső hatásokat magukévá tették, s ezek belső késztetésekké válnak. A kitűzött cél érdekében olyan módon kell vezetnünk a tanulókat az ismeretszerzés útján, hogy a vezetés ne fékezze, hanem fokozza önállóságukat.

A tanítási-tanulási folyamatban a tanári vezetésnek két típusát különböztetjük meg: a direkt és az indirekt vezetést (Nagy S., 1979).

A direkt módon irányított oktatási folyamatban a tanár nemcsak megtervezi, megszervezi az osztály munkáját, hanem menet közben is lépésről-lépésre irányítja, szorosan együtt haladva,

közösen dolgozva, nagyfokú tanári segítséggel (tényanyagot közvetít, magyaráz, közös elemzés, fogalomalkotás, közös térképmunka, ábraelemzés stb., döntően a verbális módszerek – beszélgetés, magyarázat, elbeszélés, közlés – kerülnek előtérbe) oldják meg a tanítási óra feladatait.

Az indirekt irányítás viszont abban áll, hogy a tanár feladatokat tűz ki, problémákat jelöl meg, továbbá meghatározza azokat a taneszközöket, amelyeket a tanulóknak használniuk kell (tankönyv, munkafüzet, atlasz, egyéb információ-hordozó stb.) a feladatok megoldása során. Ezt követően a tanulók önállóan dolgoznak (tényanyagot elemeznek, összehasonlításokat tesznek, lényegkiemelést végeznek stb.). Közben a tanár figyelemmel kíséri a feladatok elvégzésének menetét, egyszerűbb és ésszerűbb munkamódszereket javasol. Figyelmeztet, emlékeztet a korábban tanultakra, megoldási módokra. (Pl. 7. osztályban a Dél-Amerika éghajlata c. tanítási egység feldolgozásakor, ha úgy látjuk, nehezen megy a munka, akkor emlékeztetjük az Afrikánál és Ausztráliánál tanultakra; éghajlatalakító tényezők hatására, a hőmérséklet idő- és térbeli alakulására). Szükség esetén a feladattal nehezen birkózó tanulóknak tanácsokat adunk. Mindez általában a tanulókkal végzett egyéni segítségadás formájában történik, a feladatnak az egész osztály által önálló kidolgozása idején. Az osztály munkáját csak abban az esetben célszerű félbeszakítani, ha a tanár a tanulók jelentős részénél azonos hibákat, problémákat észlel. Ebben az esetben kiegészítő, rávezető feladatokat, általános utasítást, alkalmazható munkamódszereket javasol az egész osztály számára. Nem könnyű észrevenni azt a pontot, amikor már nem érdemes tovább várni, segíteni kell. A tanuló sikereit, eredmény nélküli időtöltését megérzi, észleli a tanár. Olyan mértékig láthat bele a tanulók ismeretszerzési szintjébe, ahogyan a frontális osztálymunka esetén lehetetlen volna. Az önálló tanulói munka folyamán nyomon követhetjük a földrajzi jelenségek feldolgozását, megértését, a jártasságok és készségek fokát, az összefüggések meglátásának szintjét stb.



Az önálló tanulói munka során adhatjuk a feladatokat szóban vagy írásban. A feladatok irányító szerepét a következő módon tartjuk megvalósíthatónak. Pl. ha India gazdasági élete c. egység kerül feldolgozásra, akkor a következő feladatokat adhatjuk (legjobb írásban, feladatlapon, írásvetítő transzparensten vagy projektoron). Tanulmányozd önállóan a tankönyvben a „Mezőgazdaság” c. részt, s keress választ a következőkre: Mivel foglalkozik a lakosság túlnyomó része? Miért alacsony színvonalú a mezőgazdasági termelés Indiában? Melyek a legfontosabb termesztett növények India területén? Hogyan függ össze a mezőgazdasági termelés az éghajlattal? Hogyan jellemezhetjük India állattartását? Oldd meg a munkafüzet 6. feladatát!

Ákár az egész osztály, akár padosoronként oldanak meg azonos feladatokat, célszerű azokat egy-egy logikai egységből adni, mert ez lehetővé teszi a feladatok jobb áttekintését, az önálló problémamegoldást és műveltségvizést. Lényegesnek tartjuk, hogy minden logikai egység után a feladatok megoldását kollektív munkával azonnali ellenőrzés és értékelés kövesse. Ilyenkor korrigálunk, kiegészítünk, rendszerezünk, rögzítünk stb. Az ellenőrzést, értékelést a tanár irányításával, az osztály bevonásával közösen kell elvégeznünk. Ebben a munkafázisban a megoldás eredményét nemcsak a tanuló ismeri meg, hanem az egész osztály is. A tanuló ilyenkor mérlegre teszi saját munkáját, értékrendet állít fel, s látja a helyét az osztály rangsorában. Mindez a tanuló önértékelésére, a közösségi nevelés általános feladatai szempontjából sem lebecsülendő.

Nyilvánvaló, hogy a közvetlen irányítású munka (osztálymunka) sem zárja ki a tanulók bizonyos fokú önállóságát (pl. tényanyag-nyújtásnál, elemzésnél, az atlasz, a tankönyv ábráinak, táblázatainak önálló használata gyakori feladat lehet stb.), mégis az indirekt irányítás az, amely nagyobb teret, több lehetőséget nyújt a tanulói önállóság érvényesülése szempontjából.

Az önálló tanulásra nevelés folyamatában szoktassuk a tanulókat a tankönyv keretein túlmutató, önálló „keresgélésre”, kutatásra. A tanár ismertesse meg a tanulókkal azokat a forrásokat, amelyekből bővíthetik, mélyíthetik ismereteiket,

kielégíthetjük a földrajzi érdeklődésüket. Pl. folyóiratok, statisztikai kiadványok, útleírások, TV speciális műsoraiból, internetről stb.

Az iskolai tapasztalatok birtokában állíthatjuk, hogy *napjaink földrajztanítási folyamatában* – az általános, de a középiskolákban is – *a tanulás direkt (frontális) irányításának nyomasztó túlsúlya mellett az indirekt vezetési formák (önálló, páros, csoportmunka) alkalmazása enyhén szólva is csekély*. Hangsúlyáttevődésre van szükség, ezt sürgeti a NAT cél- és követelményrendszere, valamint a pedagógia és a pszichológia korszerű irányelvei is, összhangban a társadalomnak az iskolával szembeni igényével. Az elmondottak alapján hangsúlyozhatjuk, hogy a korszerű földrajzoktatásban nem a hagyományos ismeretközlő tanítást kell központi kérdésnek tekinteni, hanem a tanulás irányítását, illetve az irányított tanulást elősegítő tanítást, amely egyszersmind a korábbinál sokkal hatékonyabb személyiségfejlesztés is.

### Irodalom

- [1] B.F. Skinner (1973): *A tanítás technológiája*. Gondolat Kiadó, Budapest. 16.
- [2] Golnhofer E. – M. Nádasi M. (1980): A tanulók önálló munkájának tervezése és irányítása. *Köznevelés* 43. sz. 15.
- [3] Horváth M. (főszerk.) (1988): *A magyar nevelés története I. kötet*. Tankönyvkiadó, Budapest. 81–331.
- [4] Kormány Gy. (1993): *Az önálló tanulói munka a földrajzoktatásban*. Stúdium Kiadó, Nyíregyháza. 3–14.
- [5] M. Nádasi M. (1998): *Az oktatás szervezési módjai és munkaformái. Didaktika. Elméleti alapok a tanítás tanuláshoz* (szerk.: Falus I.). Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 368–392.
- [6] Nagy S. (1979): A tananyag és az oktatási folyamat tervezésének időszerű kérdései. *Pedagógiai Közlemények* 20. Tankönyvkiadó, Budapest. 29–60.
- [7] Nemzeti Alaptanterv, NAT (2012): *Emberi Erőforrások Minisztériuma*, Budapest. 5–11., 36–37.
- [8] Szebenyi P. (1978): *A történelemtanításunk a korszerűsítés útján*. Tankönyvkiadó, Budapest. 196.